



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

**Conocimientos y calidad del registro en enfermeras sobre
electrocardiograma en el servicio de emergencia del
Hospital Guillermo Almenara Irigoyen**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Enfermería en Emergencias y Desastres

AUTOR

Mirian Giovanna Collantes Mejía

LIMA – PERÚ
2015

**CONOCIMIENTOS Y CALIDAD DEL REGISTRO EN ENFERMERAS
SOBRE ELECTROCARDIOGRAMA, EN EL SERVICIO DE
EMERGENCIA DEL HOSPITAL GUILLERMO
ALMENARA IRIGOYEN.**

*A mis padres, por su apoyo
con mis estudios en la ciudad de
Huacho.*

*A mis profesores de la escuela de
Enfermería de la Universidad Nacional
José Faustino Sánchez Carrión, por
sus enseñanzas y deseos de
superación.*

*A los profesores de la
segunda especialidad en
Enfermería de la Universidad
Nacional Mayor de San Marcos,
por su dedicación y esfuerzo
para con los estudiantes.*

*A mi querida familia, mi esposo
Wilde, a mis hijos Eduardo y Andrés,
por su paciencia, dedicación y apoyo
incansable, por estar siempre
dispuestos a ayudarme en mis
estudios.*

ÍNDICE

	Pág.
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vi
RESUMEN	vii
PRESENTACIÓN	1
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Situación Problemática	3
1.2. Formulación del Problema.	5
1.3. Justificación	5
1.4. Objetivos	6
1.4.1. Objetivo general	6
1.4.2. Objetivo específico	6
1.5. Propósito.	7
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes	8
2.2.-Base Teórica	12
2.3. Definición Operacional de Términos	24
CAPITULO III: METODOLOGÍA	
3.1. Nivel, Tipo y Diseño de la Investigación.	25
3.2. Lugar de Estudio.	25
3.3. Población del estudio.	25
3.4. Muestra y Muestreo.	26
3.5. Unidad de Análisis	26
3.6. Criterios de Selección	26
3.7. Técnica e Instrumento	26
3.8. Procedimiento de análisis e Interpretación de la información.	27
3.9. Consideraciones Éticas.	27
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. Resultados	28
4.2. Discusión	33
CAPITULO V: CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES.	
5.1. Conclusiones	39
5.2. Limitaciones	41
5.3. Recomendaciones	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICOS Nº		Pág.
1	Conocimiento de las Enfermeras sobre el ECG en el Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. Lima-Perú. 2014.	29
2	Conocimiento de las Enfermeras sobre el ECG según Ítems, en el Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. Lima-Perú. 2014.	30
3	Calidad de los Registros de Enfermeras sobre el ECG en el Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. Lima-Perú. 2014.	31
4	Calidad de los Registros de Enfermeras sobre el ECG según Ítems, en el Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. Lima-Perú. 2014.	32

RESUMEN

AUTOR: COLLANTES MEJÍA, MIRIAN GIOVANNA.

ASESOR: LOLI PONCE, RUDI AMALIA.

El objetivo del estudio fue determinar los conocimientos que tienen las enfermeras sobre el electrocardiograma y determinar la calidad de los registros de enfermería sobre el electrocardiograma en el servicio de emergencia en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. Material y Método. El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo, de corte transversal. La muestra fue de 108 enfermeras. La técnica fue la encuesta y el análisis documentario, los instrumentos fueron el cuestionario y la hoja de registro, aplicado previo consentimiento informado. Resultados: Del 100% (108), el 61%(66) conoce sobre electrocardiograma y 39%(42) no conoce, con respecto a calidad de los registros de las enfermeras sobre electrocardiograma el 28%(30) es adecuado y 72%(78) es inadecuado. Conclusiones: El conocimiento de las enfermeras sobre electrocardiograma tenemos que, el mayor porcentaje conoce respecto a la presencia de marcapaso externo en un trazado de electrocardiograma, conoce las alteraciones del ritmo y las características y alteraciones de ritmo; Y en cuanto a la calidad de los registros sobre electrocardiograma, la mayoría es inadecuada, ya que no registran en las anotaciones de enfermería eventos o alteraciones observadas en el electrocardiograma, no registran sus intervenciones en relación a la interpretación del electrocardiograma.

PALABRAS CLAVES: Interpretación del Electrocardiograma. Calidad de los Registros de Enfermería. Enfermera de Emergencias.

ABSTRACT

AUTHOR: COLLANTES MEJÍA, MIRIAN GIOVANNA.

ADVISORY: LOLI PONCE, RUDI AMALIA.

The aim of the study was to determine the knowledge they have nurses on the electrocardiogram and determine the quality of nursing records on the electrocardiogram in the emergency service in the Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. Material and Methods. The study is level application, quantitative, descriptive method of cross section. The sample consisted of 108 nurses. The technique was the survey and documentary analysis instruments were the questionnaire and the registration form, applied prior informed consent. Results: Of 100% (108), 61% (66) called on electrocardiogram and 39% (42) not known, with respect to quality of records on electrocardiogram nurses 28% (30) is adequate and 72% (78) is inadequate. Conclusions: Knowledge of nurses on electrocardiogram we have the highest percentage known for the presence of external pacemaker on a path electrocardiogram, known rhythm disturbances and the characteristics and changes of pace; And as for the quality of ECG records, most are inadequate, since not recorded in the event log nurse or electrocardiographic abnormalities observed, do not register their interventions in relation to the interpretation of the electrocardiogram.

KEY WORDS: Interpretation of EKG. Quality Nursing Records. Emergency Nurse.

PRESENTACIÓN

El electrocardiograma es el procedimiento no invasivo más utilizado para diagnosticar problemas relacionados con el corazón, es de bajo costo y ampliamente utilizado en los servicios de emergencia, su utilidad radica en que permite el registro gráfico, de las variaciones de potencial eléctrico generadas por el conjunto de células cardíacas y recogidas en la superficie corporal. Creado por Willem Einthoven, el electrocardiógrafo se ha convertido en el instrumento más innovador y útil en el cuidado del paciente, permitiendo revelar las anomalías cardíacas. La gran demanda de electrocardiógrafos ha creado un déficit de personal experimentado en la lectura del electrocardiograma y los programas de computadora se han convertido en una respuesta alterna para la interpretación de los trazos. Independientemente de ello, el estudio del electrocardiograma no se ha detenido y se han seguido descubriendo nuevas aplicaciones.

Según la OMS, las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el mundo, se calcula que en 2008 murieron 17,3 millones de personas por enfermedades cardiovasculares, lo cual representa el 30% de las defunciones registradas en el mundo. De aquí al 2030, casi 23,6 millones de personas morirán por alguna enfermedad cardiovascular, principalmente por cardiopatías y accidentes cerebrovasculares; Por lo que recomienda identificar precozmente a los pacientes en riesgos, mediante acciones en la atención primaria de salud.

El procedimiento de electrocardiograma es realizado por la enfermera en el servicio de emergencia, la enfermera posee los conocimientos científicos para actuar antes, durante y después de la toma del

electrocardiograma. El ser humano siempre se ha enfrentado a obstáculos y problemas para aumentar los conocimientos, como destaca Shulman (1986) refiere "el conocimiento no crece de forma natural e inexorable, crece por las investigaciones de los estudiosos empíricos, teóricos y prácticos..." (1)

El presente estudio titulado "Conocimientos y calidad de Registro en Enfermeras sobre electrocardiograma, en el Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen", tuvo como Objetivo determinar los conocimientos y calidad de los registros de las enfermeras sobre el electrocardiograma, con el propósito de proporcionar información actualizada del trabajo de las enfermeras, con la finalidad de diseñar estrategias orientadas a actualizar la fuente de conocimiento sobre electrocardiograma y calidad de los registros de enfermería.

El estudio consta de; Capítulo I. Introducción, que contiene la situación problemática, formulación del problema, justificación, objetivos y propósito. Capítulo II. Marco Teórico, el cual expone los antecedentes, base teórica y definición operacional de términos. Capítulo III. Metodología, que incluye nivel, tipo y diseño de investigación, lugar de estudio, población de estudio, muestra y muestreo, criterios de selección, técnica e instrumento, procedimiento de análisis e Interpretación de la información y consideraciones éticas. Capítulo IV. Resultados, y Discusión. Capítulo V. Conclusiones, Limitaciones y Recomendaciones. Finalmente se presenta la referencia bibliográfica, bibliografía y anexos.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El paciente que es atendido en una institución de cuarto nivel, requiere de un cuidado de enfermería de alto nivel técnico, científico y humano. El electrocardiograma (ECG / EKG) es el registro sistemático de la actividad eléctrica del corazón, básicamente consiste en la impresión de esta actividad eléctrica observada desde las doce derivaciones estándar en una tira de papel. La correcta realización del trazado junto con los signos y síntomas del paciente, son importantes datos para el equipo de salud, ello incluye lograr una línea sin artefactos y el ECG completo, pero al ser la enfermera la que realiza el procedimiento, debe poseer los conocimientos para una correcta interpretación de estos trazados, puesto que la enfermera observa directamente el registro del electrocardiograma, pudiendo detectar patologías severas como alteraciones del ritmo, alteraciones de la conducción, alteraciones de la circulación coronaria, que la llevaría a iniciar las primeras medidas de tratamiento y localizar la ayuda oportuna para el adecuado manejo del paciente. (2)

Un registro efectivo sobre las observaciones y evaluación del paciente, proporciona un mecanismo de atención constante y coordinada, así mismo constituye un instrumento y un medio de comunicación entre enfermeras y el equipo de salud, además de ser documentos permanentes, de carácter legal y escrito que comunican información relevante para el tratamiento y rehabilitación del paciente. Igualmente permite la evaluación constante del proceso de atención de enfermería (PAE), elemento esencial en la práctica diaria, verificando la calidad de

atención del paciente en los servicios de emergencia. La calidad del registro de enfermería, permite conocer los procedimientos y actividades de enfermería, así como la evolución clínica del paciente, evaluando las necesidades identificadas, priorizadas del paciente y las intervenciones de la enfermera.

La enfermera, en su acción de cuidar, toma una serie de decisiones que repercuten positivamente o negativamente sobre los usuarios de los servicios de salud. La confidencialidad, el derecho a la intimidad, el secreto profesional, la calidad del servicio prestado, entran en juego cuando se trata de valorar los registros desde una perspectiva ética y legal. Así los valores fundamentales para la enfermera en su ejercicio profesional son: el respeto a la dignidad humana sin prejuicio, la defensa a la intimidad y la aceptación de las responsabilidades propias de sus intervenciones. (3)

En el servicio de Emergencias del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, se presenta gran demanda de pacientes que acuden por atención de emergencia, los cuales requieren atención rápida y oportuna, algunos pacientes tienen indicación médica de toma de electrocardiograma, los cuales son realizados por la enfermera de turno, la cual finalizado el procedimiento, coloca los datos del paciente y éste electrocardiograma se adosa a su historia clínica en espera de ser evaluado por el médico especialista. Así mismo en hospitalización de emergencia, los pacientes son monitorizados con equipos de última generación que revelan un trazado de electrocardiograma en la pantalla del monitor y es la enfermera quien realiza la monitorización del paciente durante las 24 horas.

En la práctica de enfermería se observa que algunas enfermeras tienen dificultad para realizar la toma del electrocardiograma, así como

para interpretar los resultados, más aún no dejan constancia escrita de sus intervenciones. Al interactuar hacen referencia la falta de tiempo, la demanda de pacientes, dudas para interpretar el electrocardiograma, priorizan otras actividades, el formato de registros de enfermería es muy pequeño, entre otras expresiones.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Frente a lo expuesto se creyó conveniente realizar un estudio sobre:

¿Cuáles son los conocimientos y calidad del registro en enfermeras sobre electrocardiograma en el servicio de Emergencias del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen- 2014?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El cuidado del paciente crítico exige del personal que lo atiende un alto nivel humano, científico y tecnológico. La enfermera de Emergencia, es líder del servicio, por lo que debe estar alerta a todos los procedimientos administrativos y asistenciales que se derivan de la atención del paciente, de ahí que se hace necesario que la enfermera conozca su trabajo y se actualice permanentemente.

En lo que concierne al proceso de atención de enfermería, la importancia del conocimiento para las enfermeras de Emergencia, radica que usualmente un gran porcentaje de los pacientes que ingresan al servicio, tienen indicación médica para la realización del electrocardiograma; además son las enfermeras las encargadas de realizar este procedimiento, deberían registrar sus intervenciones, sus hallazgos y las condiciones en que se encuentra el paciente, así mismo deben de informar al equipo de salud sobre estos acontecimientos.

Realizar el registro sobre el electrocardiograma, constituye un valioso recurso para la continuidad de la atención al paciente, así también constituyen una base de datos para investigaciones científicas que permitan generar nuevo conocimiento en el área de salud y como instrumento legal, es una prueba de los derechos del paciente y del personal de enfermería.

1.4. OBJETIVOS

Los objetivos que se han formulado en el presente estudio son:

1.4.1. Objetivos generales:

- Determinar los conocimientos de las enfermeras sobre electrocardiograma, en el Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen.
- Determinar la calidad de los registros de las enfermeras sobre electrocardiograma, en el Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen.

1.4.2. Objetivos específicos:

- Identificar los conocimientos de las enfermeras sobre electrocardiograma según Ítems, en el Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen.
- Identificar la calidad de los registros de las enfermeras sobre electrocardiograma según Ítems, en el Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen.

1.5. PROPÓSITO

Los resultados del estudio están orientados a proporcionar información actualizada sobre el trabajo de las enfermeras, con la finalidad de que las autoridades de la Institución y del servicio de emergencia elaboren y/o diseñen planes de mejoramiento, desarrollen estrategias , así como programas de educación continua, destinadas a actualizar, fortalecer y ampliar los conocimientos de las enfermeras sobre el electrocardiograma, su interpretación y la calidad de los registros de enfermería, lo cual contribuirá en mejorar el cuidado del paciente, mediante una atención adecuada y oportuna, limitando y previniendo las complicaciones o eventos adversos, sobre todo de los pacientes cardiopatas que acuden al servicio de emergencia. El presente estudio permitirá a las enfermeras reflexionar sobre la situación actual de su trabajo, permitiendo modificar actitudes sobre los mismos, lo cual influenciará positivamente sobre la morbilidad y la estancia hospitalaria del paciente.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

A nivel Nacional

Echevarría Oré, Leonor Adela, en 1999, Lima, realizó un estudio sobre “Interpretación del electrocardiograma”, el cual tuvo como objetivo determinar la concordancia de la interpretación electrocardiográfica, realizada por el emergenciólogo y el cardiólogo. El método fue descriptivo de corte transversal. La población estuvo formada por 64 pacientes, el análisis fue documentario y el instrumento la hoja de registros. Las conclusiones entre otras fueron que “existe un alto porcentaje (40.6 %) de discordancia en la interpretación del EKG del emergenciólogo en relación con el cardiólogo. La anomalías de ST-T (75 %) la HVI (66,6 %), la secuela de IMA (66,6 %) y el BDR (50%) fueron las interpretaciones del EKG discordantes significativas más prevalentes del emergenciólogo”. (4)

Valverde Mamani, Angélica, el 2009. Lima, realizó un estudio sobre “Calidad de los registros de enfermería elaborados por las enfermeras del Servicio de Centro Quirúrgico del Instituto Nacional de Salud del Niño”, el objetivo fue determinar la calidad de los registros de enfermería en el Servicio de Centro Quirúrgico e identificar la calidad de los registros de enfermería en cuanto a su estructura y contenido. El método es descriptivo, de corte transversal retrospectivo. La muestra fue de 54 registros de enfermería consignados en la historia clínica, la técnica fue el análisis documental, y el instrumento la lista de cotejo.

Las conclusiones fueron entre otras que “la calidad de registros en su mayoría es medio con tendencia a ser baja, referido a que el formato no permite un registro adecuado de información, en los datos subjetivos registran datos relevantes incompletos que la enfermera menciona al momento de recepción del paciente, en el planeamiento la enfermera no formula objetivos, no consignan el diagnóstico de enfermería, obvia el análisis e interpretación, intervenciones, plan u objetivos, no evalúa.” (5)

Pretel Porras, Verónica, el 2002, en Lima, realizo un estudio sobre “Evaluación de las Anotaciones de Enfermería durante los años 2000-2002 en el Servicio de Neurología del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen”, el cual tuvo como objetivo evaluar el contenido de las anotaciones de enfermería. El método fue descriptivo exploratorio retrospectivo, la muestra estuvo conformada por 198 anotaciones de enfermería, la técnica fue el análisis de documentos y el instrumento la lista de chequeo. Las conclusiones entre otras fueron que “las Anotaciones de Enfermería durante los años 2000-2002 son en un 50% medianamente significativas, evidenciando que el cuidado brindado reflejado es este tipo de registros no ha sido integral, ya que el contenido de las anotaciones de enfermería revisadas solo se basan en términos generales sobre el estado del paciente, siendo los cuidados brindados en su mayoría al área física. En la elaboración de las Anotaciones de Enfermería encontramos que solo el 21.8% es calificada como adecuada, lo cual indica que en más de la mitad de la población en estudio no considera entre sus criterios de elaboración datos importantes en base al PAE.” (6)

A nivel internacional

Arellano Hernández F, Tapia Villanueva M, Jiménez y Villegas, el 2003, en México, realizó un estudio sobre “Índice de Eficiencia en el Registro e Interpretación del Electrocardiograma por el personal de Enfermería”, el objetivo fue valorar el nivel de eficiencia en el registro e interpretación del trazo electrocardiográfico que realiza el personal de enfermería en los formatos del expediente clínico y validar las acciones derivadas del diagnóstico basado en este registro. El método fue de corte transversal, la población estuvo conformada por los registros elaborados por el personal de enfermería en cinco servicios, estuvo compuesto por 788 expedientes. Las conclusiones entre otras fueron que “el nivel de eficiencia en el registro e interpretación de trazos electrocardiográficos está en un nivel de no registro, y es necesario implementar una fase de intervención, que permita dar a conocer a todo el personal de enfermería las bases teóricas fundamentales para que sean capaces de detectar oportunamente los trastornos del ritmo y de la conducción, se otorguen los cuidados específicos a cada paciente y evitar las complicaciones clínicas por un diagnóstico tardío”.(7)

Eslava D, Dhillons y colaboradores, el 2009 en Estados Unidos de Norte América, realizaron un estudio titulado “Interpretación de electrocardiogramas por residentes de primer año: la necesidad de cambio”, el objetivo fue evaluar la competencia en la interpretación del electrocardiograma entre los residentes, en el inicio de sus prácticas de medicina interna, la población estuvo conformada por diez ECG que fueron seleccionados de los archivos de la enseñanza del departamento de medicina interna. Dentro de las conclusiones tenemos “los residentes de medicina interna en el inicio de su entrenamiento de residencia, demostraron su competencia general baja en la

interpretación de los ECG y la percepción subjetiva de la confianza. Casi todos los residentes consideraban que su formación era insuficiente. Estos resultados subrayan la necesidad de una mejor y más eficaz formación en el ECG de interpretación para los médicos a partir de residencia". (8)

Jones AE, Trzeciak Stephen, el 2008, en Estados Unidos de Norte América, realizo un estudio titulado "La variación en el manejo del paciente, sobre la base de Interpretación de ECG por residentes de medicina de emergencia y residentes de medicina interna", el objetivo fue determinar el impacto de electrocardiograma (ECG) y su interpretación, sobre la urgencia de las decisiones de cuidado de los pacientes de medicina interna (MI) y la medicina de emergencia (EM) de los médicos residentes. La población estuvo conformada por 31 residentes de MI y 31 residentes de EM, en seis escenarios clínicos y ECG. Las conclusiones fueron entre otras "tanto la mensajería instantánea y los residentes de emergencia eran propensos a la mala interpretación de la HVI y BER, como la isquemia miocárdica aguda. La educación de los residentes en ambas especialidades debe centrarse en el ECG, para mejorar la capacidad de interpretación y de las decisiones de manejo del paciente."(9)

García-Velasco, Santiago, Sánchez Morago y Colaboradores, el 2006, en España, realizaron un estudio sobre "Valoración de la Eficacia de un Programa de Formación teórico-práctico de Electrocardiografía", el objetivo fue evaluar la formación impartida en cursos de formación de postgrado sobre electrocardiografía clínica y su repercusión en el nivel de conocimientos. El método fue descriptivo, de corte transversal, se estudió 2 partes del curso, una teórica y otra práctica. Las conclusiones entre otras fueron: que "existe un aumento real de los

conocimientos teóricos y prácticos sobre la interpretación del electrocardiograma, tras la realización del curso. La formación de la enfermería en la interpretación del electrocardiograma es imprescindible a la vista de los conocimientos teóricos y prácticos que se poseen, debiendo actualizarse periódicamente, si no los utiliza con cierta periodicidad."(10)

Los antecedentes revisados, tanto a nivel nacional como internacional, seleccionados de acuerdo al tipo de estudio, evidencian que existen algunas investigaciones relacionados al tema, el cual ha permitido estructurar la base teórica y la metodología, siendo importante realizar el estudio a fin de que los resultados permitan diseñar estrategias para mejorar los conocimientos y calidad de registro de las enfermeras sobre el electrocardiograma.

2.2. BASE TEÓRICA

GENERALIDADES SOBRE EL ELECTROCARDIOGRAMA

El electrocardiograma, es un método no invasivo de utilidad diagnóstica, basada en el registro de la actividad eléctrica del corazón y su sistema de conducción. Este registro se realiza a lo largo de una serie de ejes: las derivaciones de los miembros en el plano vertical (I, II, III, aVR, aVL, aVF) y las precordiales en el plano horizontal (V1, V2, V3, V4, V5, V6). Para llevarse a cabo, se necesita un electrocardiógrafo, la cinta del papel electrocardiográfico; un sistema de calibración y un sistema de filtrado, El papel del electrocardiograma registra la velocidad y la magnitud de los impulsos eléctricos en una cuadrícula compuesta por cuadros grandes y pequeños, cada cuadro pequeño equivale a 1mm que son 0.04 segundos y cada cuadro grande

equivale a 5mm que son 0.20 segundos. La velocidad estándar del papel es de 25 mm/segundo, el eje horizontal representa la velocidad en segundos 25 mm/segundos y el eje vertical mide la magnitud o fuerza del latido cardíaco 0.1 mv.

Hay que evaluar criterios en el trazado electrocardiográfico considerando los siguientes conceptos:

- **Ritmo .-** Es la secuencia o regularidad con que ocurren las ondas P o las ondas R de latido en latido, el mismo que recibe el nombre de ritmo sinusal o ritmo no sinusal. La regularidad se evalúa cuando los intervalos RR tienen la misma amplitud, el ritmo normal del corazón es el sinusal y se origina en el nodo sinusal; ritmo irregular es cuando los intervalos RR no son iguales.
- **Conducción.-** Es la capacidad del corazón para que el inicio del estímulo se conduzca por el sistema eléctrico del corazón y se conoce como automatismo.
- **Frecuencia.-** Es la capacidad del corazón de mantener un determinado número de latidos por minuto, debido a su propiedad de automatismo.
- **Ondas y Complejo QRS.-** El electrocardiograma tiene tres componentes básicos onda P, complejo QRS y onda T. Estos elementos se subdividen en: intervalo PR, punto J, segmento ST, onda U e intervalo QT. La onda P representa la despolarización auricular, tiene morfología redondeada, con una duración de 0,04 a 0,08 segundos y un voltaje máximo de 0.25 mV, esta onda es prácticamente positiva en todas las derivaciones salvo en la derivación aVR del plano frontal. El intervalo PR corresponde al tiempo que invierte un impulso en

viajar de la aurícula a través del nodo AV y el Haz de His , éste se mide desde el comienzo de la onda P hasta el inicio de la onda Q o de la onda R, el intervalo debe medir entre 0.12 y 0.20 segundos. El complejo QRS representa la despolarización ventricular, la onda Q aparece como la primera deflexión negativa del complejo QRS; la onda R como la primera deflexión positiva, la onda S es una deflexión negativa después de la onda R. El complejo QRS se mide desde el comienzo de la inscripción de la onda Q hasta el final de la onda S, los valores normales de éste complejo es de 0,08 a 0.10 segundos. La onda T sigue el mismo patrón que el complejo QRS y representa la repolarización ventricular, la onda U sigue a la onda T y se puede observar isoeletrica, el intervalo QT representa la despolarización y repolarización ventricular.

El electrocardiograma permite identificar características y trastornos del ritmo, alteraciones de la conducción, alteración de la circulación coronaria, vigila los efectos de fármacos y evalúa el funcionamiento de marcapasos artificiales.

- **Descripción del ritmo.-** Se puede identificar la frecuencia cardiaca en el ECG, un método para calcularla es el número de intervalos RR en 6 segundos multiplicados por 10, el papel de electrocardiograma está marcado en la parte superior en segmentos de 3 segundos, haciendo que sea fácil la identificación de los intervalos de 6 segundos; otro método para calcularla es el número de cuadros grandes existentes entre los complejos QRS dividido entre 300 y el último método es, el número de cuadros pequeños que hay entre los complejos QRS dividido entre 1,500.

- **Alteraciones del ritmo.-** tenemos :

La taquicardia sinusal.- Es un ritmo sinusal rápido que puede dar lugar a frecuencias cardíacas de 100 a 150 latidos por minuto.

La fibrilación auricular (FA).- Tiene dos características principales: un ritmo cardíaco irregular y la ausencia de ondas P destacadas. En la FA, el empuje auricular se pierde, y en vez de contraerse normalmente, las aurículas presentan un movimiento de estremecimiento debido a la despolarización aleatoria y caótica de las células que las constituyen. Esta despolarización auricular aleatoria también es responsable de la frecuencia ventricular irregular, que puede oscilar entre 40 y 180 latidos por minuto.

La taquicardia ventricular (TV).- Es una serie muy rápida de 100 a 250 latidos por minuto, de despolarizaciones ventriculares con complejos anchos. En esta arritmia, el tejido ventricular alterado presenta una despolarización rápida que hace que el nódulo sinusal pierda el control del ritmo cardíaco. Además de la frecuencia elevada, la TV se caracteriza por la aparición de complejos QRS anchos y de configuración alterada, seguidos habitualmente por ondas T grandes en la dirección opuesta de la desviación máxima del complejo QRS.

- **Las alteraciones de la conducción.-** Tenemos:

Bloqueo AV de primer grado.- Se presenta aumento del tiempo de conducción AV ($PR > 0,20$ segundos), pero todas las ondas P se conducen (se siguen de QRS).

Bloqueo AV de segundo grado.- Hay algunos impulsos auriculares (ondas P) que no conducen (no se siguen de complejos QRS). Tipo Mobitz I (de Wenckebach): El PR se va alargando progresivamente hasta que hay una P que no conduce y se reanuda el ciclo. Tipo Mobitz II: Muchas ondas P que no conduce, no existe el alargamiento progresivo del PR que existe en el tipo anterior.

Bloqueo AV de tercer grado o completo.- No se produce la estimulación del nódulo AV por los impulsos auriculares, en estos casos suelen activarse focos ectópicos. En el ECG suele evidenciarse QRS normales o anchos y aberrantes, existe disociación AV, no hay una onda P que conduzca.

Bloqueo de rama derecha.- Es un defecto en el sistema de conducción eléctrica del corazón caracterizada por un retraso de la conducción eléctrica por la rama derecha del haz de His y, por ende, por la pared antero-lateral del corazón. En el ECG se observa la duración del complejo QRS $> 0,12$ segundos, R' en V1 que da lugar a complejos RSR', habitualmente la R' es más alta que onda R inicial, onda S en I, aVL y V5-6, la onda T es opuesta a las fuerzas terminales del QRS por lo que habitualmente es negativa en V1-V2 pudiendo ser positiva en el resto de las derivaciones.

Bloqueo de rama izquierda.- Es un defecto en el sistema de conducción eléctrica del corazón caracterizada por un retraso de la conducción eléctrica por la rama izquierda del haz de His y, por ende, un retraso en la activación del ventrículo izquierdo del corazón. En el ECG se evidencia duración del complejo QRS $> 0,12$ segundos, ondas R anchas y grandes en V6, habitualmente no existe onda Q, ondas R anchas y grandes en I y aVL. La repolarización se altera produciéndose descenso del segmento ST e inversión de la onda T en sentido contrario al del complejo QRS.

- **En las alteraciones de la circulación coronaria.-** tenemos:

La isquemia cardíaca.- Se evidencia alteraciones de la onda T, estas alteraciones son consecuencia de la prolongación del potencial de acción en la zona isquémica, de manera que ésta se repolariza más tarde, la onda T esta invertida en el ECG en dos o más derivaciones precordiales.

La lesión cardíaca.- las células cardíacas anóxicas sufren una lesión de miocardio y dejan de funcionar con normalidad, siendo incapaces de generar impulsos eléctricos de la forma adecuada. La lesión celular aún es reversible, de manera que las células dañadas siguen siendo viables y susceptibles de ser salvadas durante algún tiempo. El tejido lesionado está representado en el ECG por el segmento ST, se evidencia en el electrocardiograma elevación del segmento ST en 1mv por encima de la línea basal.

Infarto de miocardio.- La principal alteración en los primeros momentos es el ascenso del segmento ST en varias

derivaciones. Ante un paciente con dolor torácico y elevación del ST en algunas derivaciones, se debe sospechar un infarto agudo de miocardio. Posteriormente cuando es progresivo el daño aparece entre las 6 y 9 horas de la oclusión, se observan ondas Q patológicas mayor de 0,04 segundos en el electrocardiograma.

- **Otros Aspectos.-**

Marcapaso externo.- es un aparato electrónico generador de impulsos que excitan artificial y rítmicamente el corazón cuando los marcapasos naturales del corazón no pueden mantener el ritmo y la frecuencia adecuados, estos aparatos son visibles en forma de espícula seguida de una onda P y después un QRS normal, en trazado de ECG y en el monitor cardiaco. (11)

GENERALIDADES SOBRE EL SERVICIO DE EMERGENCIA

Es un ambiente dependiente del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, donde se otorgan prestaciones de salud las 24 horas del día a pacientes que demandan atención inmediata. De acuerdo a su nivel de complejidad pueden resolver diferentes categorías de daños. Prioridad I: Emergencia o gravedad súbita extrema. Prioridad II: Urgencia mayor. Prioridad III: Urgencia menor. Prioridad IV: Patología aguda común, cuenta con una sala de observación de medicina, cirugía, traumatología, ginecología y obstetricia, área de hospitalización, sala de Reanimación (Shock Trauma), sala de operaciones, tópico de emergencia, triaje, entre otras. La atención de emergencia es la primera actividad que realiza el personal asistencial y está a cargo de profesionales de la salud capacitado y acreditado. (12)

Los pacientes que acuden al servicio de emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, en un gran porcentaje son pacientes geriátricos, muchos de ellos dependientes, con comorbilidades y/o enfermedades crónicas. La gran demanda por atención en los servicios de emergencia, supera la oferta de los servicios de salud, generando insatisfacción de los usuarios internos y externos. Esta realidad no sólo es a nivel nacional, en España, el uso de la atención urgente por parte de los usuarios es creciente, siendo habitual la sobrecarga y saturación de los servicios de urgencia de los centros hospitalarios, condicionando una disminución de la calidad asistencial, además se atribuye a gran parte del colapso de los servicios de emergencia a los usuarios, que en muchos de los casos no presentan características reales de urgencia, siendo usada los servicios de emergencia como puerta falsa de accesibilidad. Entre las causas por las que los pacientes acuden a emergencia fueron: Por iniciativa propia, no responden al tratamiento previo, por sus antecedentes médicos, por su situación de gravedad, burocracia, motivos laborales, otros. (13)

ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES

La licenciada de enfermería en el área de emergencia, es una profesional con especialidad en emergencias y desastres, se requiere el título de Especialista expedido por una Universidad bajo el ámbito de la Asamblea Nacional de Rectores y registro como especialista en el Colegio de Enfermeros del Perú.

Las demandas actuales de salud en nuestro país, exigen profesionales de calidad acorde con los avances tecnológicos y científicos en enfermería, con una formación académica fundada en valores humanos, éticos y morales, capaces de participar con eficiencia en su

profesión. La enfermera de emergencias realiza cuidados especializados a una variedad de pacientes en las diferentes etapas de su vida. El profesional de Enfermería, especialista en emergencias y desastres, proporciona cuidados a personas con problemas de salud en situación crítica, de alto riesgo, en el ámbito individual y colectivo, agilizando la toma de decisiones mediante una metodología fundamentada en los avances producidos en el campo de los cuidados de la salud, la ética y la evidencia científica lograda a través de una actividad investigadora relacionada con la práctica asistencial. (14).

El trabajo de la enfermera se rige principalmente por el código de Ética y Deontología del Colegio de Enfermeros del Perú, así como por la ley general de salud N° 26842. La licenciada en Enfermería especialista en emergencias y desastres está capacitada para asumir funciones administrativas, asistenciales, de docencia e investigación, sus funciones principales se encuentran plasmadas en el Manual de Organizaciones y Funciones del Servicio de Emergencia, entre ellas: Ejecuta el proceso de atención de enfermería (PAE) al usuario del servicio de enfermería en emergencia y en situaciones de desastres, facilita el trabajo del equipo de salud, de la organización y la atención del paciente, registra las observaciones en la historia clínica de los hechos ocurridos con el usuario, participa de actividades de prevención, protección, recuperación y rehabilitación de la salud en el campo de enfermería, garantiza la permanencia, integridad y seguridad del usuario respetando sus derechos durante el periodo de permanencia en el servicio; asiste y participa en actividades de capacitación relacionadas a enfermería. La enfermera es el responsable de la organización, entrega y supervisión de la atención de enfermería, manteniendo la coordinación con las diferentes unidades de apoyo clínico, para la disponibilidad del servicio requerido, el buen

funcionamiento de los equipos médicos, su implementación y mejoras en el servicio. También cumple funciones administrativas con la organización y con el personal. (15)

LA ENFERMERA EN EL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA

La enfermera especialista en emergencias y desastres posee una base científica amplia que se traduce en el arte de su cuidado, posee amplios conocimientos en los quehaceres propios de su profesión, es en los estudios de segunda especialidad donde se imparten los conocimientos teórico práctico de electrocardiografía, como las características y descripción del ritmo, las alteraciones del ritmo, alteraciones de la conducción, alteraciones de la circulación coronaria, reconocimiento de marcapaso externo en una tira de ECG y/o monitor cardiaco. Al respecto Mario Bunge, refiere “el conocimiento es un conjunto de ideas, conceptos, enunciados, que pueden ser claros, precisos, ordenados e inexactos...” (16)

Su función en el servicio de emergencia es la realización de actividades dentro de su competencia profesional, con participación activa en el equipo de salud, dentro de ellas está la toma de el electrocardiograma a un paciente crítico, o con sintomatología cardíaca, como también la toma de ECG de control de los pacientes en observación. Para ello la enfermera prepara su material y equipo a utilizar, prepara al paciente brindando educación sobre el procedimiento, antes, durante y al finalizar dicho procedimiento, protegiendo la intimidad del paciente, la interpretación y la observación de anomalías en el ECG corresponde a la enfermera, quien de inmediato debe comunicar sus hallazgos al equipo de salud para iniciar las medidas de soporte que correspondan,

sus intervenciones deben quedar registradas en las anotaciones de enfermería de la historia clínica del paciente de emergencia.

REGISTROS DE ENFERMERÍA SOBRE ELECTROCARDIOGRAMA

Los registros de enfermería constituyen un conjunto de habilidades y destrezas adquiridas por medio de la experiencia, el conocimiento, la capacitación, la cual puede ser valorada a través de la observación o expresada a través del lenguaje oral y escrito. Los registros de enfermería son testimonio documental sobre actos y conductas profesionales, donde queda recogida toda la información sobre la actividad y las intervenciones de la enfermera frente al paciente, su tratamiento y evolución.

Es en los registros de enfermería de la historia clínica del paciente en emergencia, donde debe quedar plasmado el procedimiento de toma de electrocardiograma, considerando aspectos como los siguientes:

- **Registro del nombre del paciente en la tira del ECG.-** Permite la correcta identificación del paciente y limita la posibilidad de pérdida o colocación en otra historia clínica.
- **Registro de la fecha en que se realizó el ECG.-** Facilita la evaluación continua del paciente, la identificación temprana de complicaciones y el pronóstico de la enfermedad.
- **Registro de la hora en que se realizó el ECG.-** Las enfermedades cardiacas generalmente son evolutivas y las primeras medidas siempre se dan en las primeras horas, de allí

radica la importancia de colocar la hora en que se realizó el procedimiento en la tira de ECG.

- **Verificar que ECG se encuentra adosado en la historia clínica.-** En la historia clínica se adosan muchos resultados de exámenes auxiliares, las tiras de ECG deben estar adosadas en una hoja en particular, ubicadas de acuerdo a la fecha y hora en forma correlativa.
- **Registrar el motivo de la toma de ECG.-** Permite identificar a los pacientes cardíopatas de los no cardíopatas, y estar alertas ante cualquier variación de la evolución del paciente para una atención continua y oportuna.
- **Registrar eventos o alteraciones observadas en el ECG.-** En la tira del ECG se pueden evidenciar alteraciones del ritmo, de la conducción y alteraciones de la circulación coronaria.
- **Registrar sus intervenciones en relación a la interpretación de ECG.-** Las intervenciones de enfermería varían de acuerdo a lo que se identificó en la tira de ECG, entre ellas tenemos: dar la alerta al equipo de salud, valorar las funciones vitales del paciente, valorar la presencia de dolor precordial y alteración del patrón respiratorio, verificar la seguridad física del paciente ante el riesgo de caída por síncope, iniciar precozmente el tratamiento farmacológico indicado, trasladar al paciente a una unidad especializada, entre otras.
- **Registrar alteraciones observadas en el trazado ECG del monitor cardíaco.-** Los monitores cardíacos cuentan con un trazado de ECG en su pantalla, la identificación de nuevos hallazgos deben ser confirmadas mediante un ECG de doce derivaciones.

Los registros de enfermería constituyen una parte fundamental de la asistencia sanitaria, que precisa llevarlos a la práctica con el necesario rigor científico, que garantice la calidad de los mismos, y facilita el desarrollo de la profesión.

El proceso de atención de enfermería (PAE), es el método científico aplicado en la práctica asistencial de la enfermera, el mismo que permite prestar los cuidados de forma racional, sistemática, individualizando y cubriendo las necesidades del paciente, familia y comunidad. Dentro de las normas básicas para un registro de enfermería de calidad, tenemos: su objetividad, precisión y exactitud, legibilidad y claridad, simultaneidad. (17)

2.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Conocimientos de la enfermera sobre electrocardiograma.

Son todas las respuestas expresadas por el personal de enfermería sobre el procedimiento del electrocardiograma en el Servicio de Emergencias del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. El cual fue obtenido a través de una encuesta y valorado en conoce y no conoce.

Calidad del Registro de Enfermería sobre electrocardiograma.

Son todas aquellas anotaciones que realiza la enfermera después de realizar el electrocardiograma al paciente, el cual se plasma en la historia clínica del paciente del servicio de emergencia. El mismo que fue obtenido a través de la hoja de registro y valorado como adecuado e inadecuado.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. NIVEL, TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de nivel aplicativo, ya que se originó en la realidad para transformarlo, tipo cuantitativo porque permitió asignar un valor numérico a la variable de estudio, método descriptivo de corte transversal, pues permitió presentar la información tal y conforme fue obtenida en un tiempo y espacio determinado.

3.2. LUGAR DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, ubicado en la Av. Grau # 800 cercado de Lima, en el servicio de Emergencia. El Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, cuenta con áreas de hospitalización, consultorios externos, central de esterilización, sala de Emergencias adulta y pediátrica, sala de operaciones, entre otras. En el servicio de emergencia laboran 150 enfermeras asistenciales en turnos rotativos, 02 enfermeras del área administrativa, una enfermera coordinadora por turno, una enfermera supervisora por turno.

3.3. POBLACIÓN

La población estuvo conformada por todas las enfermeras que laboran en el servicio de emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen que asciende a 150 enfermeras.

3.4. MUESTRA Y MUESTREO

La muestra se obtuvo mediante el método probabilístico para proporciones con población finita y aleatorio simple, el cual estuvo conformado por 108 enfermeras (Anexo E).

3.5.- UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis estuvo constituida por las Enfermeras del Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen.

3.6. CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.6.1. Criterios de Inclusión:

- Profesional de enfermería de ambos sexos que laboren en el servicio de emergencia.
- Que acepte participar en el estudio.

3.6.2. Criterios de Exclusión:

- Enfermeras del área administrativa y/o con licencia por enfermedad, embarazo y otros.
- Licenciadas de enfermería que realicen pasantías.

3.7. TÉCNICA E INSTRUMENTO.-

La técnica que se utilizó fue la encuesta y el análisis documental y los instrumentos fueron el cuestionario y la lista de registro (Anexo B). Los cuales fueron sometidos a juicio de expertos, siendo procesada la información en la Tabla de Concordancia y Prueba Binomial (Anexo F), posterior a ello se llevó a cabo la prueba piloto para determinar la validez estadística mediante la prueba ítem test de correlación de

Pearson y para determinar la confiabilidad se aplicó la prueba de Kuder de Richardson.

3.8. PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la implementación del estudio se realizó el trámite administrativo respectivo a nivel de la Institución de salud mediante un oficio, a fin de otorgar las facilidades para la ejecución del estudio.

Posterior a la recolección de datos, éstos fueron procesados mediante el programa Excel 2010 o SPSS, (Anexo J). Los resultados fueron presentados en tablas y gráficos estadísticos para realizar el respectivo análisis e interpretación considerando el marco teórico. Para la medición de variable se utilizó la estadística descriptiva mediante el promedio aritmético, la frecuencia absoluta y el porcentaje, valorando la variable conocimiento en conoce y no conoce (Anexo J) y para calidad de los registros se dio el valor de adecuado e inadecuado. (Anexo P).

3.9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la ejecución del estudio se tuvo en cuenta en la autorización de la información y de acuerdo al sujeto de estudio se expidió el consentimiento informado y la confidencialidad de la información obtenida, materia del estudio. (Anexo D)

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1. RESULTADOS

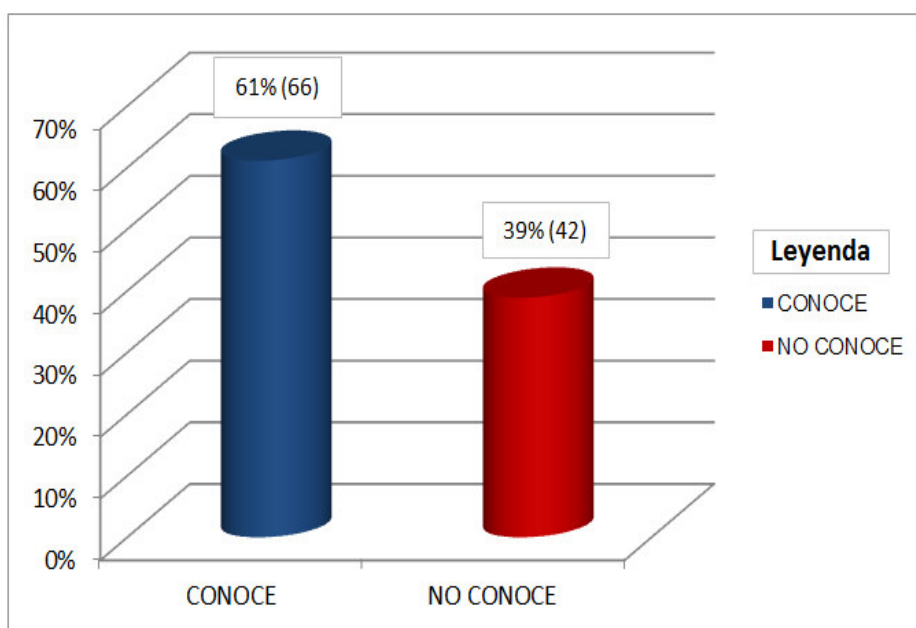
En cuanto a los datos generales del 100%(108), 90% (97) son de sexo femenino y 10%(11) de sexo masculino, 60%(65) tiene menos de tres años de experiencia en el servicio de emergencia, 23% (25) tienen más de 6 años, y 17% (18) tienen entre 4 a 6 años; 80%(86) tiene segunda especialidad en enfermería en emergencias y desastres y 20% (22) no tienen especialidad. (Anexo G).

Por lo expuesto podemos evidenciar que la mayoría de profesionales de enfermería son de sexo femenino, el mayor porcentaje tienen menos de 3 años de tiempo de servicios en emergencia y la mayoría tienen estudios de segunda especialidad en enfermería.

Respecto al conocimiento de las enfermeras sobre electrocardiograma, del 100%(108), 61% (66) conoce y 39%(42) no conoce. (Gráfico N° 1). Los aspectos que conocen está dado por el 73%(79) reconocen el bloqueo AV de primer grado en el ECG: PR >0,20 segundos, todas las ondas P se conducen, se siguen de QRS, 69% (75) reconoce el bloqueo completo o de tercer grado en el ECG: ninguna onda P, consigue estimular al complejo QRS, y 70% (76) reconoce la isquemia cardiaca en un trazado de ECG: presencia de onda T invertida en dos o más derivaciones precordiales; mientras que los aspectos que no conocen, 59% (64) no reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG Mobitz II: Muchas ondas P, antes de cada complejo QRS. 2:1,....

GRÁFICO N° 1

CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMERAS SOBRE ELECTROCARDIOGRAMA EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GUILLEMO ALMENARA IRIGOYEN. LIMA-PERÚ 2014



Fuente: Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. 2014.

3:1, 58% (63) no reconoce el bloqueo de rama izquierda en el ECG: V5 y V6 se identifica R y R', complejos QRS anchos, y 57% (62) no reconoce el infarto cardiaco en un trazado de ECG: ondas Q patológicas mayor 0,04seg. Y/o más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS. (Anexo J).

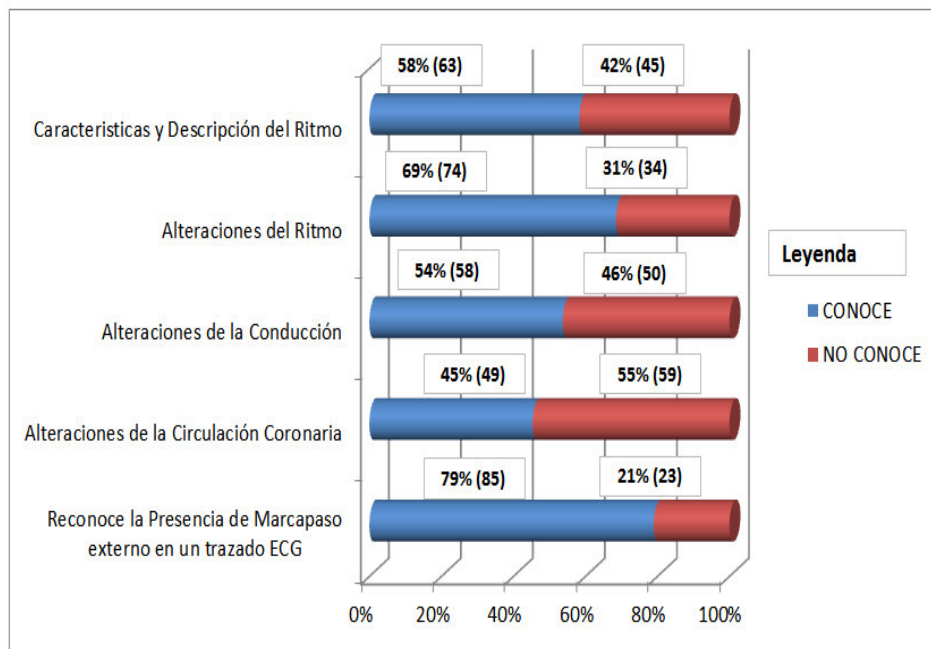
GRÁFICO N° 2

CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMERAS SOBRE EL ELECTROCARDIOGRAMA SEGÚN ÍTEMS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL

GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN.

LIMA-PERÚ

2014

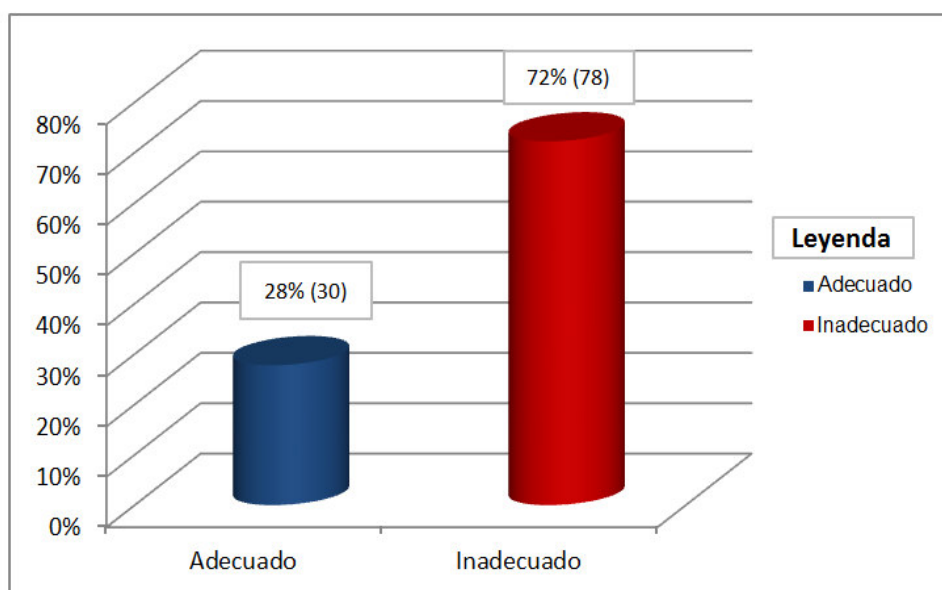


Fuente: Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. 2014.

Acerca del conocimiento de las enfermeras sobre electrocardiograma según ítems, del 100%(108), 79%(85) reconocen la presencia de marcapaso externo en un trazado de electrocardiograma, 69%(74) conocen las alteraciones del ritmo; es decir reconocen la bradicardia y taquicardia en un trazado de electrocardiograma, y 58%(63) las características y descripción del ritmo sinusal; ya que reconocen la onda P, el complejo QRS y la onda T como sistema de conducción.....

GRÁFICO N° 3

**CALIDAD DE LOS REGISTROS DE ENFERMERAS SOBRE
ELECTROCARDIOGRAMA EN EL SERVICIO
DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL
GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN.
LIMA-PERÚ
2014**

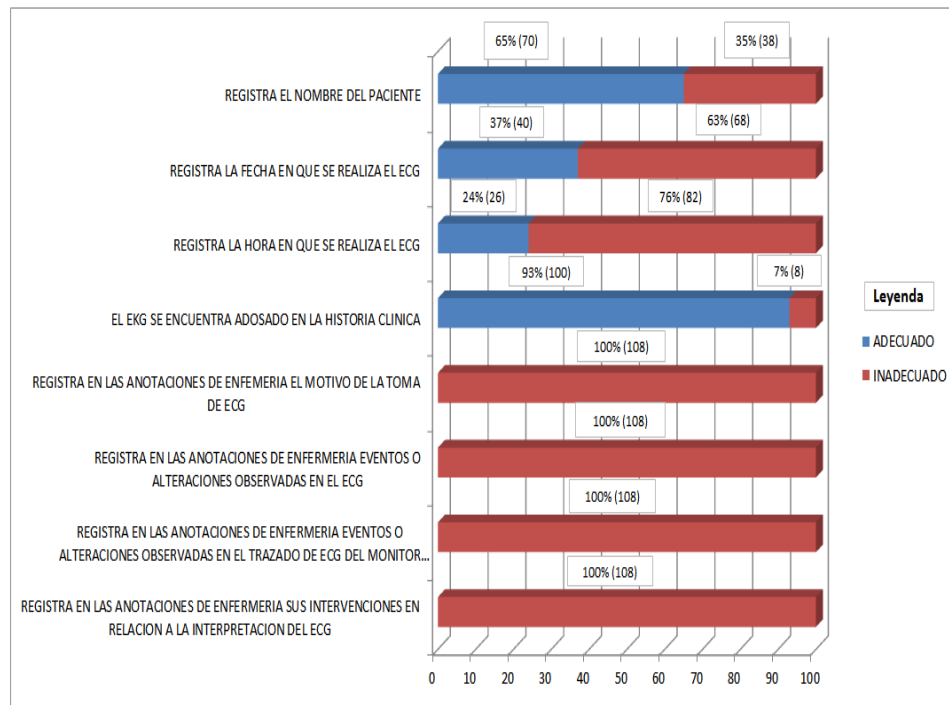


Fuente: Hoja de registro aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. 2014.

eléctrica del corazón, e identifica el ritmo sinusal de uno no sinusal en el trazado de ECG; sin embargo 55%(59) no conocen las alteraciones de la circulación coronaria, ya que no reconocen la lesión cardiaca en un trazado de ECG que está dado por la elevación del segmento ST en 1 mv por encima de la línea basal, ni el infarto cardiaco en un trazado de ECG con ondas Q patológicas mayor 0.04 seg. y/o más.....

GRÁFICO N° 4

CALIDAD DE LOS REGISTROS DE ENFERMERAS SOBRE ELECTROCARDIOGRAMA, SEGÚN ÍTEMS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN. LIMA-PERÚ 2014



Fuente: Hoja de registro aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. 2014.

un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS; y 46% (50) alteraciones de la conducción, que está referido a que no reconoce el bloqueo completo o de tercer grado en el ECG, ninguna onda consigue

estimular al complejo QRS, y no reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG. (Anexo H, J).

Sobre la calidad de los registros de las enfermeras sobre el electrocardiograma, tenemos que del 100%(108), 28%(30) es adecuado y 72%(78) es inadecuado. (Gráfico N° 3). Los aspectos que son adecuados está dado porque 65% (70) registran el nombre del paciente, 93% (100) el ECG se encuentra adosado en la historia clínica, mientras que lo inadecuado por que 63% (68) no registra la fecha en el ECG, 76% (82) no registra la hora en el ECG, y 100% (108) no registra en las anotaciones de enfermería el motivo de la toma de ECG. (Anexo I).

Acerca de la calidad de los registros de enfermeras sobre electrocardiograma según ítems, del 100%(108), 93% (100) es adecuado ya que el ECG se encuentra adosado en la historia clínica, 65% (70) registra el nombre del paciente y 37% (40) registra la fecha en que se realiza el ECG, mientras que en el 100% (108) es inadecuado ya que no registra en las anotaciones de enfermería sus intervenciones en relación a la interpretación del ECG, de igual modo el 100% (108) no registra en las notas de enfermería eventos o alteraciones observadas en el trazado de ECG en el monitor (Anexo P).

4.2. DISCUSIÓN.

En los últimos años el incremento de la demanda de pacientes con afecciones cardiovasculares en los servicios de emergencia, y que debido a su estado crítico, es decir de un compromiso orgánico que le puede conllevar a la muerte, requieren de un cuidado especializado de profesionales competentes, por lo que el electrocardiograma es un

procedimiento que por su bajo costo y por tratarse de un técnica no invasiva, el profesional de enfermería debe poseer la capacidad científica y técnica para realizar este procedimiento e identificar precozmente alteraciones, aun cuando en algunos casos se pueden presentar dudas en torno a la interpretación del electrocardiograma.

Al respecto García Velasco (2006) concluye que “existe un aumento real de los conocimientos teóricos y prácticos sobre la interpretación del electrocardiograma, tras la realización de un curso de inducción, debiendo actualizarse periódicamente”. Echevarría Oré, Leonor (1999) concluye que “existe un alto porcentaje (40.6 %) de discordancia en la interpretación del EKG del emergenciólogo en relación con el cardiólogo, la anormalidades de ST-T (75 %) la HVI (66,6 %), la secuela de IMA (66,6 %) y BDR (50 %) fueron las interpretaciones del EKG discordantes significativas más prevalentes del emergenciólogo”.

Por lo que según los datos obtenidos en este estudio acerca de los conocimientos de las enfermeras sobre electrocardiograma, el mayor porcentaje conocen el bloqueo AV de primer grado en el ECG: PR >0,20 segundos, todas las ondas P se conducen, se siguen de QRS, reconoce el bloqueo completo o de tercer grado en el ECG: ninguna onda P, consigue estimular al complejo QRS, y reconoce la isquemia cardiaca en un trazado de ECG: presencia de onda T invertida en dos o más derivaciones precordiales; seguido de un porcentaje considerable que no conoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG Mobitz II: muchas ondas P, antes de cada complejo QRS. 2:1, 3:1, no reconoce el bloqueo de rama izquierda en el ECG: v5 y v6 se identifica r y r', complejos QRS anchos, y no reconoce el infarto cardiaco en un trazado de ECG: ondas q patológicas mayor 0,04seg. y/o más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS; lo cual puede

predisponer a complicaciones derivadas de una mala interpretación del ECG, repercutiendo en la calidad de atención del profesional de enfermería, así como en los costos y prolongación de la estancia hospitalaria.

El electrocardiograma, es un método no invasivo de utilidad diagnóstica basada en el registro de la actividad eléctrica del corazón y su sistema de conducción; que permite identificar las características y trastornos del ritmo, alteraciones de la conducción, alteración de la circulación coronaria, vigila los efectos de fármacos y evalúa el funcionamiento de marcapasos artificiales. es decir en la descripción del ritmo, se puede identificar la frecuencia cardiaca en el ECG, en las alteraciones del ritmo, tenemos; la taquicardia sinusal, en las alteraciones de la conducción, tenemos el bloqueo AV de primer grado, aumento del tiempo de conducción AV ($PR > 0,20$ segundos), pero todas las ondas P se conducen (se siguen de QRS), bloqueo AV de segundo grado, hay algunos impulsos auriculares (ondas P) que no conducen (no se siguen de complejos QRS). En las alteraciones de la circulación coronaria, tenemos; la isquemia, la lesión y el infarto; y el marcapaso externo es un aparato electrónico generador de impulsos que excitan artificial y rítmicamente el corazón, y que son visibles en un trazado de ECG y en el monitor cardíaco.

Eslava (2009), concluye que “los residentes de medicina interna en el inicio de su entrenamiento, demostraron su competencia general baja en la interpretación de los ECG, los residentes consideraban que su formación era insuficiente. Estos resultados subrayan la necesidad de una mejor y más eficaz formación en el ECG para su correcta interpretación.” Así también Arellano Hernández F, Tapia Villanueva M, Jiménez y Villegas, (2003), concluyeron que “el nivel de eficiencia en el

registro e interpretación de trazos electrocardiográficos está en un nivel de no registro, y es necesario implementar una fase de intervención, que permita dar a conocer a todo el personal de enfermería las bases teóricas fundamentales para que sean capaces de detectar oportunamente los trastornos del ritmo y de la conducción, se otorguen los cuidados específicos a cada paciente y evitar las complicaciones clínicas por un diagnóstico tardío”.

Por lo expuesto y según los datos obtenidos en el estudio acerca del conocimiento de las enfermeras sobre electrocardiograma según indicadores, la mayoría reconocen la presencia de marcapaso externo en un trazado de electrocardiograma, conocen las alteraciones del ritmo; es decir reconocen la bradicardia y taquicardia en un trazado de electrocardiograma, y las características y descripción del ritmo sinusal; ya que reconocen la onda P, el complejo QRS y la onda T como sistema de conducción eléctrica del corazón, e identifica el ritmo sinusal de uno no sinusal en el trazado de ECG; seguido de un porcentaje considerable que no conocen las alteraciones de la circulación coronaria, ya que no reconocen la lesión cardiaca en un trazado de ECG que está dado por la elevación del segmento ST en 1 mv por encima de la línea basal, ni el infarto cardiaco en un trazado de ECG con ondas Q patológicas mayor 0.04 segundos. y/o más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS; y en las alteraciones de la conducción, está referido a que no reconoce el bloqueo completo o de tercer grado en el ECG, ninguna onda P, consigue estimular al complejo QRS, y no reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG; lo cual puede conllevarle a que el usuario este predispuesto a complicaciones que pueden alterar el proceso de recuperación y ocasionar mayor tiempo de estancia hospitalaria, costos

y repercutir en la calidad de atención de enfermería en el servicio de emergencia.

Los registros de enfermería constituyen una parte fundamental de la asistencia sanitaria, que precisa llevarlos a la práctica con el necesario rigor científico, que garantice la calidad de los mismos, y facilita el desarrollo de la profesión. Dentro de las normas básicas para un registro de enfermería de calidad, tenemos: su objetividad, precisión y exactitud, legibilidad, claridad y simultaneidad.

Valverde Mamani, Angélica, (2009), concluye que “la calidad de registros en su mayoría es medio con tendencia a ser baja, referido a que el formato no permite un registro adecuado de información, en los datos subjetivos registran datos relevantes incompletos que la enfermera menciona al momento de recepción del paciente, en el planeamiento la enfermera no formula objetivos, no consignan el diagnóstico de enfermería, obvia el análisis e interpretación, intervenciones, plan u objetivos, no evalúa.”. Arellano y colb (2003), concluyeron que “el nivel de eficiencia de las enfermeras en el registro e interpretación del electrocardiograma está en un nivel de no registro y es necesario una fase de intervención, que permita dar a conocer a todo el personal de enfermería las bases teóricas del procedimiento.”

De ahí que respecto a la calidad de los registros de las enfermeras sobre el electrocardiograma, según los datos obtenidos en el estudio, la mayoría es inadecuado ya que no registra la fecha y la hora en el ECG, y no registra en las anotaciones de enfermería el motivo de la toma de ECG; seguido de un mínimo porcentaje significativo adecuado, ya que registran el nombre del paciente, y se encuentra adosado en la historia clínica, lo cual puede ocasionar omisiones en datos importantes

para el paciente predisponiéndole a complicaciones en el proceso de recuperación y desconcierto en el equipo de salud, para la evolución de la enfermedad y continuidad del tratamiento.

En los registros de enfermería de la historia clínica del paciente en emergencia, debe quedar plasmado el procedimiento de toma de electrocardiograma, considerando aspectos como el registro del nombre del paciente en la tira del ECG, el registro de la fecha en que se realizó el ECG, el registro de la hora en que se realizó el ECG, verificar que ECG se encuentra adosado en la historia clínica, registrar el motivo de la toma de ECG, registrar eventos o alteraciones observadas en el ECG, registrar sus intervenciones en relación a la interpretación del ECG, registrar alteraciones observadas en el trazado ECG del monitor cardíaco, entre otras.

Por los datos obtenidos en el estudio se puede concluir que la calidad de los registros de enfermeras sobre electrocardiograma, en la mayoría es adecuado ya que el ECG se encuentra adosado en la historia clínica, el mayor porcentaje registra el nombre del paciente y un porcentaje considerable registra la fecha en que se realiza el ECG, seguido por una mayoría inadecuado ya que no registra en las anotaciones de enfermería sus intervenciones en relación a la interpretación del ECG, no registra en las notas de enfermería eventos o alteraciones observadas en el trazado de ECG en el monitor cardíaco; lo cual puede repercutir negativamente en la calidad de atención y la continuidad del tratamiento ocasionando mayor estancia hospitalaria y en consecuencia aumentar los costos, predisponiendo a riesgos y complicaciones al usuario de los servicios de emergencia.

CAPITULO V

CONCLUSIONES LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. CONCLUSIONES

- Los conocimientos de las enfermeras sobre electrocardiograma, el mayor porcentaje conocen el bloqueo AV de primer grado en el ECG: PR >0,20 segundos, todas las ondas P se conducen, se siguen de QRS, reconoce el bloqueo completo o de tercer grado en el ECG: ninguna onda P, consigue estimular al complejo QRS, y reconoce la isquemia cardiaca en un trazado de ECG: presencia de onda T invertida en dos o más derivaciones precordiales; seguido de un porcentaje considerable que no conoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG Mobitz II: muchas ondas P, antes de cada complejo QRS. 2:1, 3:1, no reconoce el bloqueo de rama izquierda en el EKG: V5 y V6 se identifica R y R', complejos QRS anchos, y no reconoce el infarto cardiaco en un trazado de ECG: ondas Q patológicas mayor 0,04seg. y/o más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS.
- Respecto al conocimiento de las enfermeras sobre ECG según ítems, la mayoría reconocen la presencia de marcapaso externo en un trazado de electrocardiograma, conocen las alteraciones del ritmo; es decir reconocen la bradicardia y taquicardia en un trazado de electrocardiograma, en las características y descripción del ritmo sinusal; reconocen la onda P, el complejo QRS y la onda T como sistema de conducción eléctrica del corazón, e identifica el ritmo sinusal de uno no sinusal en el

trazado de ECG; seguido de un porcentaje considerable que no conocen las alteraciones de la circulación coronaria, ya que no reconocen la lesión cardíaca en un trazado de ECG que está dado por la elevación del segmento ST en 1 mv por encima de la línea basal, ni el infarto cardíaco en un trazado de ECG con ondas Q patológicas mayor 0.04 segundos. y/o más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS; y en las alteraciones de la conducción, está referido a que no reconoce el bloqueo completo o de tercer grado en el ECG, ninguna onda P, consigue estimular al complejo QRS, y no reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG.

- Acerca de la calidad de los registros de las enfermeras sobre el electrocardiograma, la mayoría es inadecuado ya que no registra la fecha y la hora en el ECG, y no registra en las anotaciones de enfermería el motivo de la toma de ECG; seguido de un mínimo porcentaje significativo adecuado ya que registran el nombre del paciente, y se encuentra adosado en la historia clínica.
- En cuanto a la calidad de los registros de enfermeras sobre electrocardiograma según ítems, la mayoría es adecuado ya que el ECG se encuentra adosado en la historia clínica, el mayor porcentaje registra el nombre del paciente y un porcentaje considerable registra la fecha en que se realiza el ECG, seguido por una mayoría inadecuado ya que no registra en las anotaciones de enfermería sus intervenciones en relación a la interpretación del ECG, y no registra en las notas de enfermería eventos o alteraciones observadas en el trazado de ECG en el monitor cardíaco.

5.2. LIMITACIONES

Los resultados y conclusiones del estudio solo son generalizables para la población materia del presente estudio de investigación.

5.3. RECOMENDACIONES

- Que el Departamento de Enfermería y la Jefatura de Enfermería del Servicio de Emergencia, diseñe e implemente programas de educación continua y/o permanente orientada a mejorar, actualizar y fortalecer la base teórica y prácticas fundamentales, sobre electrocardiograma enfatizando los aspectos referidos a las alteraciones de la conducción y de la circulación coronaria.
- Que el Departamento de Enfermería y la Jefatura de Enfermería del Servicio de Emergencia, promuevan en la elaboración de nuevos formatos de registros de enfermería en relación a las funciones básicas y necesidades priorizadas del paciente.
- Que el Departamento de Enfermería y la Jefatura de Enfermería del Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, deberán implementar y reforzar las bases teóricas para mejorar la calidad de los registros de enfermería, el mismo que debe incluir el proceso de atención de enfermería (PAE), así como aspectos de objetividad, precisión, exactitud, legibilidad.
- Realizar estudios similares en otras instituciones de salud a nivel público y privado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) Schulman, L. Who understand: Knowledge growth in teaching educational researcher? 1986.

(2) Chávez Cabrera, D. Conceptos Generales de Electrocardiografía. México 2009.

(3) Benavente Garcés, M. Amparo, Leal Cercós, Isabel. Los Registros de Enfermería: Consideraciones ético legales. España. Universidad de Valencia.2000.

(4) Echevarría Oré, Leonor. Interpretación del Electrocardiograma. [Trabajo de investigación para optar el título de médico cardiólogo] Lima-Perú. UNMSM.1999.

(5) Valverde Mamani, Angélica. “Calidad de los registros de enfermería elaborados por las enfermeras del Servicio de Centro Quirúrgico del Instituto Nacional de Salud del Niño”. [Trabajo de Investigación para optar el título de Enfermería en Centro Quirúrgico] Lima-Perú. UNMSM. 2009.

(6) Pretel Porras, Verónica. “Evaluación de las Anotaciones de Enfermería durante los Años 2000-2002 en el Servicio de Neurología del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen”. [Trabajo de investigación para optar el título de Licenciada en Enfermería] Lima-Perú. UNMSM. 2002.

(7) Arellano Hernández F, Tapia Villanueva M, Jiménez y Villegas. Índice de Eficiencia en el Registro e Interpretación del

Electrocardiograma por el personal de Enfermería. México. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. 2003.

(8) Eslava D, Dhillons y colaboradores. Interpretación de electrocardiogramas por residentes de primer año: la necesidad de cambio. Estados Unidos.2009.

(9) Jones AE, Trzeciak Stephen, **et al.** La variación en el manejo del paciente, sobre la base de Interpretación de ECG por residentes de medicina de emergencia y residentes de medicina interna. Estados Unidos.2008.

(10) García-Velasco, Santiago, Sánchez Morago, **et al.** Valoración de la Eficacia de un Programa de Formación teórico-práctico de Electrocardiografía. España.2006.

(11)Dubin Dale. D, Lindner Udo. K. Introducción a la Electrocardiografía. España. 2007.

12) Norma Técnica de los servicios de emergencia de hospitales del sector salud. MINSA. Lima 2008.

(13)Núñez López, Raúl, Belén Leo, Bastos. Por que acuden los pacientes a Urgencias Hospitalarias. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. España. 2009.

14) Federación Iberoamericana de Enfermería en Urgencias y Emergencias. Perfil del profesional de la enfermería de urgencias, emergencias y desastres. México 2007.

(15)Manual de Organizaciones y Funciones del servicio de Enfermería en Emergencia. Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. Lima. 2012.

(16) Bunge. Mario. Ciencia Técnica y Desarrollo. Editorial Sudamericana. Buenos Aires.1997.

(17)García Ramírez, Silvia, Navío Marca, Ana, Valentín Morganizo, Laura. Normas Básicas para la Elaboración de los registros de Enfermería. Hospital Universitario Gregorio Marañón. España 2007.

BIBLIOGRAFIA

Agambem, Giorgio. La Potencia del pensamiento: Ensayos y Conferencias. Pág. 375-381. Primera edición. Italia 2008.

Bunge, Mario. Ciencia Técnica y Desarrollo. Primera edición Argentina 1997.

Dubin Dale. D, Lindner Udo. K. Introducción a la Electrocardiografía. Segunda edición. España. 2007.

De Canales, Francisca. Metodología de la Investigación: Manual para el desarrollo del personal de salud. Primera edición. México 2009.

De los Nietos Miguel, Cristina. Nociones básicas de anatomía, fisiología y patología cardíaca. Segunda edición España. 2007.

Hernández Sampieri, Roberto. Metodología de la Investigación. Sexta edición .España. 2014.

Kidd, Pamela, Sturt Patty. Manual de urgencias en enfermería. España. Cuarta edición. 2008.

Mendoza Ramírez, Arturo. La filosofía de la educación de Augusto Salazar Bondy. Tesis UNMSM. Lima. 2008.

ANEXOS

INDICE DE ANEXOS

ANEXO		Pág.
A	Operacionalización de las variables.	I
B	Instrumento.	VII
C	Matriz de consistencia del Instrumento.	XVIII
D	Consentimiento informado.	XXV
E	Determinación de la muestra.	XXVI
F	Tabla de Concordancia-Prueba binominal. Juicio de experto.	XXVII
G	Datos generales de las enfermeras del servicio de emergencia del HNGAI.	XXVIII
H	Conocimiento de las Enfermeras sobre ECG.	XXIX
I	Calidad del registro de las enfermeras sobre ECG.	XXX
J	Conocimiento de las enfermeras sobre ECG, según ítems.	XXXI
K	Conocimientos de las enfermeras sobre las características y descripción del ritmo.	XXXIII
L	Conocimientos de las enfermeras sobre alteraciones del ritmo.	XXXIV
M	Conocimientos de las enfermeras sobre alteraciones de la conducción.	XXXV
N	Conocimiento de las enfermeras sobre alteraciones de la circulación coronaria.	XXXVI
O	Conocimiento de las enfermeras sobre la presencia de marcapaso externo en un trazado de EKG/ ECG	XXXVII
P	Calidad de registro de las enfermeras sobre ECG, según ítems.	XXXVIII

ANEXO A
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual.	Indicadores.	Definición operacional de la variable.	Valor final de la variable.
Conocimientos que tiene la enfermera sobre electrocardiograma.	Es el conjunto de información, saberes, normas y conceptos que tiene la enfermera, la cual constituye su base científica, tipificando su sabiduría, que le permite actuar frente a las diversas respuestas fisiológicas del paciente.	<p>Características y Descripción del Ritmo, si es sinusal o no:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la onda P, el complejo QRS y la onda T, como sistema de conducción eléctrica del corazón. - Reconoce los intervalos PR, Intervalo QT, segmento ST. - Identifica un ritmo sinusal de un ritmo no sinusal en el trazado de ECG. - Identifica la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo sinusal - Identifica la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo no sinusal. 	Es toda información científica, técnica y práctica que posee la enfermera de emergencia sobre el electrocardiograma.	Conoce.

Variable	Definición conceptual.	Indicadores.	Definición operacional de la variable.	Valor final de la variable.
		<p>Alteraciones del Ritmo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la bradicardia en un trazado de ECG: Pausa prolongada en cada ciclo cardíaco. - Reconoce la taquicardia en un trazado de ECG: ritmos rápidos del ciclo cardíaco. - Reconoce la Fibrilación Auricular (FA) en el ECG: ausencia de ondas P. - Reconoce la Taquicardia Ventricular (TV) en el ECG: FC 100-120, complejos QRS anchos y aberrantes mayor de 0,12seg. - Reconoce la Fibrilación Ventricular (FV) en el ECG: Ausencia de ritmo, no se identifican las ondas P, complejos QRS, ausencia de onda T. 		No conoce

Variable	Definición conceptual.	Indicadores.	Definición operacional de la variable.	Valor final de la variable.
		<p>Alteraciones de la Conducción.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce bloqueo AV de primer grado en el ECG: PR>0,20 segundos, todas las ondas P se conducen, se siguen de QRS. - Reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG, Mobitz I: PR que va alargándose, hasta desaparecer el QRS. - Reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el EKG Mobitz II: Muchas ondas P, antes de cada complejo QRS. 2:1, 3:1 - Reconoce el bloqueo completo o de tercer grado en el ECG: ninguna onda P, consigue estimular al complejo QRS. 		

Variable	Definición conceptual.	Indicadores.	Definición operacional de la variable.	Valor final de la variable.
		<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce bloqueo de rama derecha en el ECG : V1 y V2, con intervalo ST y onda T invertida, complejo QRS ancho, presencia R y R´ - Reconoce bloqueo de rama izquierda en el ECG: V5 y V6 se identifica R y R´, complejos QRS anchos. <p>Alteraciones de la Circulación Coronaria: Isquemia, Lesión, Infarto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la isquemia cardiaca en un trazado de ECG: presencia de onda T invertida en dos o más derivaciones precordiales. - Reconoce la lesión cardiaca en un trazado de ECG: elevación del segmento ST en 1mv por encima de la línea basal. 		

Variable	Definición conceptual.	Indicadores.	Definición operacional de la variable.	Valor final de la variable.
		<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce el infarto cardiaco en un trazado de ECG: ondas Q patológicas mayor 0,04seg. y /o más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS. <p>Otras Consideraciones en el ECG.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la presencia de marcapaso externo en un trazado de EKG: líneas verticales que se superponen en el trazado de ECG. 		
Calidad del registro que realiza la enfermera sobre electrocardiograma.	Es la habilidad, destreza, y/o ejercicio de un arte, que realiza la enfermera, para poner en práctica sus conocimientos y experiencias	<ul style="list-style-type: none"> - Registra el nombre del paciente en el ECG. - Registra la fecha en que se realizó el ECG. - Registra la hora en que se realizó el ECG 	Son las acciones técnico, científicas que realizan las enfermeras del servicio de emergencias, para el registro de sus intervenciones sobre el ECG.	Adecuado.

Variable	Definición conceptual.	Indicadores.	Definición operacional de la variable.	Valor final de la variable.
		<ul style="list-style-type: none"> - ECG se encuentra adosado en la historia clínica. - Registra en las anotaciones de enfermería, el motivo de la toma de ECG. - Registra en las notas de enfermería eventos o alteraciones observadas en el ECG. - Registra en las notas de enfermería eventos o alteraciones observados en el trazado de ECG del monitor cardiaco. <p>Registra en las notas de enfermería sus intervenciones en relación a la interpretación de ECG.</p>		Inadecuado.

ANEXO B INSTRUMENTO

UNMSM-FM-UPG

PSEE-2014

Presentación: El presente instrumento forma parte de un estudio de investigación, que tiene por finalidad obtener información sobre conocimientos y calidad del registro en enfermeras, sobre el electrocardiograma. Por lo cual se le solicita su colaboración, es de carácter anónimo y se le pide responder de forma veraz. Se agradece su gentil participación.

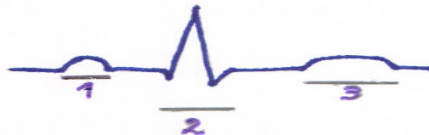
INSTRUCCIONES: Complete los datos generales y marque la respuesta que considere correcta con un aspa (X).

1.- Datos Generales:

- a).- Edad:
- b).- Tiempo de servicio en Emergencia:.....
- c).- Tiene Segunda especialidad en Enfermería en Emergencias y Desastres.
1) Si () 2) No ()

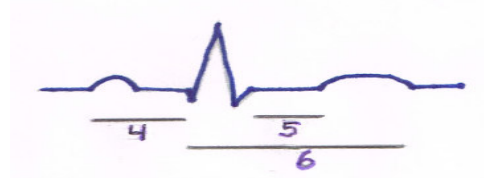
II.- Datos Específicos:

1.-En el siguiente trazado de ECG, no registra el nombre de las ondas, identifique los nombres que señala la línea y marque su respuesta.



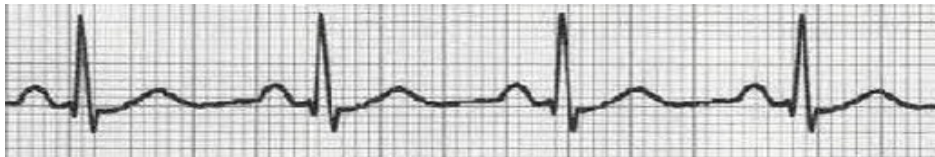
- a) 1(onda P), 2(Complejo QRS), 3 (onda T)
- b) 1(onda T), 2(onda P), 3(Complejo QRS)
- c) 1(Complejo QRS), 2(onda T), 3(onda P)

2.- En el siguiente trazado de ECG, no registra el nombre de los intervalos y segmentos, identifique los nombres que señala la línea y marque su respuesta.



- a) 4(Intervalo PR), 5(Intervalo T), 6 (Segmento ST)
- b) 4(Intervalo PR), 5(Intervalo QT), 6(Segmento ST)
- c) 4 (Intervalo PR) ,5 (Segmento ST), 6 (Intervalo QT)

3.- Un ritmo sinusal, es un ritmo normal del corazón, con 60 a 80 latidos /minuto, donde cada complejo QRS va precedido por una onda P. En el siguiente ECG identifique el tipo de ritmo cardiaco.



- a) Ritmo no sinusal
- b) Ritmo sinusal
- c) Arritmia

4.-Para hallar la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo sinusal, una de las técnicas es, escogiendo una onda R próxima a una línea de referencia y contamos:

- a) 50-60-85-100-150-300 / minuto.
- b) 300-150-100-75-60-50 / minuto.
- c) 50-75-100-125-150-175/ minuto.

5.- Para hallar la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo no sinusal, una de las técnicas es:

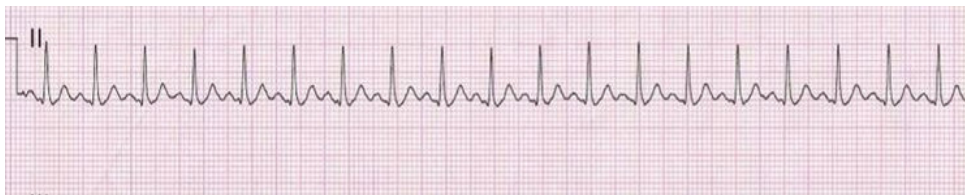
- a) Contar las R en el trazado por 6 segundos y multiplicarlo por 10.
- b) Contar las P en el trazado por 6 segundos y multiplicarlo por 10.
- c) Contar las R en el trazado por 10 segundos y multiplicarlo por 6.

6.- En el ECG, observamos una línea regular con ondas P, complejos QRS, ondas T relativamente juntas, mientras que la pausa entre los ciclos es mucho más largo de lo normal, nos hace referencia de :



- a) Taquicardia.
- b).Bradiarritmia.
- c) Bradicardia.

7.- En el ECG un ritmo rápido, con ondas P, complejo QRS, ondas T, muy juntas, que puede ser regular o irregular, nos hace referencia de :



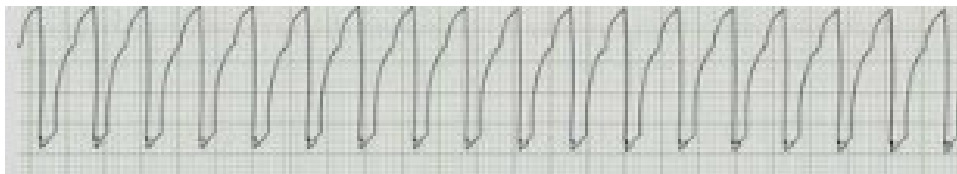
- a) Bradicardia.
- b) Arritmia.
- c) Taquicardia

8.- Cuando observamos en el ECG una línea irregular sin ondas P, intervalo R-R irregulares, Complejos QRS normales o angostos y FC mayor o igual a 150, nos hace referencia a un posible caso de:



- a) Fibrilación Auricular.
- b) Taquicardia ventricular.
- c) Bradicardia.

9.-Cuando observamos en el ECG complejos QRS anchos mayor de 0,12 segundos, con onda P ausente, intervalo PR ausente, nos encontramos frente a un posible caso de :



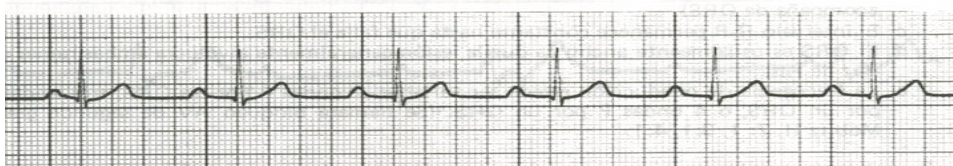
- a) Bradicardia.
- b) Taquicardia Ventricular.
- c) Fibrilación ventricular.

10.-En el ECG cuando observamos ondas repetidas , ondulantes e irregulares, que cambia continuamente su morfología, no se identifica onda P, ni complejo QRS, tampoco onda T, estamos frente a un posible caso de:



- a) Fibrilación auricular.
- b) Fibrilación ventricular.
- c) Infarto de miocardio.

11.-En el ECG un intervalo PR prolongado en el EKG de más de 0,20 segundos, con ondas P normales, QRS normal, onda T normal, ritmo regular, es indicativo de:



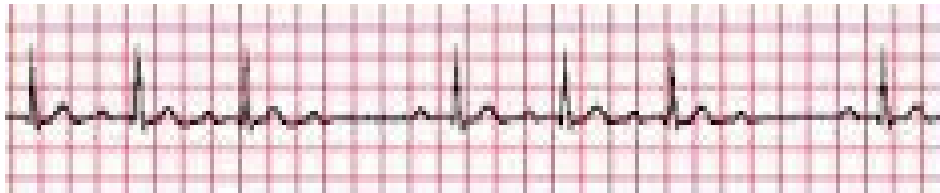
- a) Bloqueo Auriculo ventricular (BAV) de Primer grado.
- b) Bloqueo Auriculo ventricular (BAV) de Segundo grado.
- c) Bloqueo Auriculo ventricular (BAV) de Tercer grado.

12.- En el ECG cuando observamos que el intervalo PR se prolonga progresivamente en cada ciclo, hasta que una onda P no conduce a un complejo QRS, Es indicativo de:



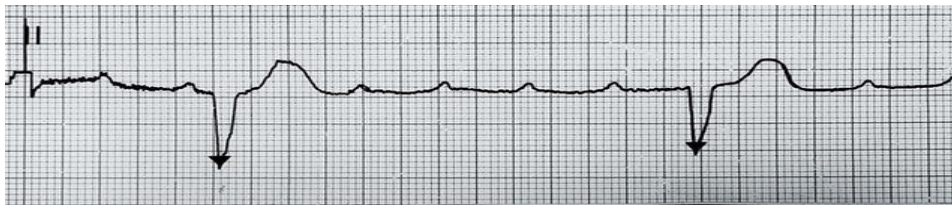
- a) Bloqueo Auriculo ventricular de Tercer grado.
- b) Bloqueo Auriculo ventricular de Primer grado.
- c) Bloqueo Auriculo ventricular Segundo grado, tipo Mobitz I

13.-En el ECG se identifican más ondas P que complejos QRS, la relación de conducción es 2:1, 3:1, 4:1 y con intervalo PR variable de la P que conduce, hace referencia de:



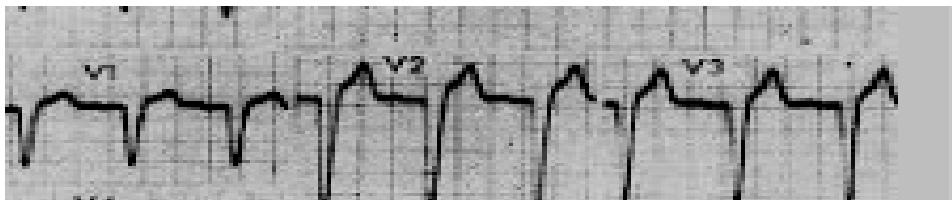
- a) Bloqueo AV de Tercer grado.
- b) Bloqueo AV de segundo grado, tipo Mobitz II
- c) Bloqueo AV de segundo grado, tipo Mobitz I.

14.- En el electrocardiograma se identifica, que ningún impulso auricular (ondas P), consigue estimular al nódulo AV, con lo que no se produce la esperada respuesta ventricular. (QRS), ello hace referencia a una posible situación de:



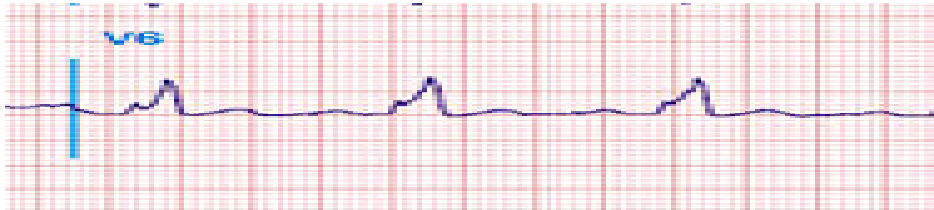
- a) Bloqueo aurículo ventricular de tercer grado o bloqueo completo.
- b) Bloqueo aurículo ventricular de segundo grado, tipo Mobitz II.
- c) Fibrilación auricular.

15.- En el ECG se identifica en las derivaciones precordiales derechas V1 y V2, una forma típica de M o R-R', con complejos QRS anchos de más de 0,12 segundos, con intervalo ST y onda T invertida, nos referimos a un posible caso de :



- a) Bloqueo de rama derecha.
- b) Bloqueo de rama izquierda.
- c) Fibrilación ventricular.

16.-En el ECG se identifica las derivaciones precordiales izquierdas V5-V6, con QRS anchos de más de 0,12 segundos y ondas R-R 'o en forma de M, sugieren:



- a) Bloqueo de rama derecha.
- b) Bloqueo de rama izquierda.
- c) Bloqueo AV completo

17.-En el ECG, cuando observamos la presencia de la onda T invertida aplanada o descendente simétrica en derivaciones precordiales, hace referencia de un posible caso de:



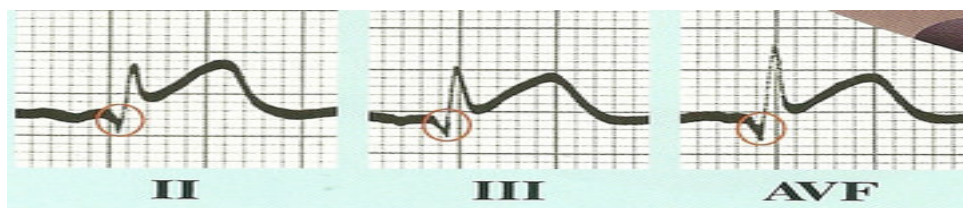
- a) Isquemia de miocardio
- b) Lesión de miocardio.
- c) Angina de pecho.

18.-En el ECG, la elevación del segmento ST o supra desnivel ST, por encima de la línea basal en 1 mv, sugiere:



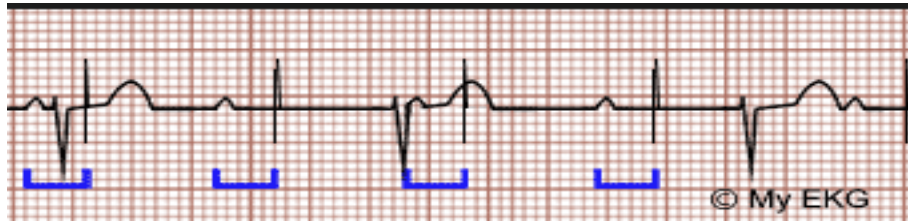
- a) Isquemia de miocardio
- b) Lesión de miocardio.
- c) Infarto de miocardio.

19.-En el ECG, la onda Q patológica de más de 0,04 segundos en dos o más derivadas, ensanchamiento de onda Q en derivación aVL a 0,02 segundos, presencia de onda Q en DII, sugiere un posible caso de :



- a) Isquemia de miocardio
- b) Infarto de miocardio.
- c) Lesión de miocardio.

20.- En el siguiente EKG, que otras observaciones identifica Ud.



- a) Presencia de onda T invertida.
- b) Presencia de complejos QRS anchos.
- c) Presencia de marcapaso externo.

Muchas gracias.

HOJA DE REGISTRO

Enfermera de turno.....:

Nombre del paciente:.....

Fecha..... Hora: N° de H.C.....

REGISTRA LOS SIGUIENTES ASPECTOS EN LA HISTORIA CLINICA.	SI	NO	OBSERVACIONES
<p>1.-Registra el nombre del paciente en el ECG.</p> <p>2.-Registra la fecha en que se realizó el ECG.</p> <p>3.-Registra la hora en que se tomó el ECG.</p> <p>4.-El ECG se encuentra adosado en la historia clínica.</p> <p>5.-Registra en las notas de enfermería el motivo de la toma de ECG.</p> <p>6.-Registra en las notas de enfermería, eventos o alteraciones observadas en el ECG.</p> <p>7.-Registra en las notas de enfermería eventos o alteraciones observadas en el trazo de ECG del monitor cardiaco.</p> <p>8.-Registra en las notas de enfermería, sus intervenciones, en relación a la interpretación del ECG.</p>			

ANEXO C

MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL INSTRUMENTO

Variable	Indicador	Ítems	Puntaje
Conocimientos que tiene la enfermera sobre el ECG.	Características y Descripción del Ritmo, si es sinusal o no:		
	1.-Reconoce la onda P, el complejo QRS y la onda T, como sistema de conducción eléctrica del corazón.	1.-En el siguiente trazado de ECG, no registra el nombre de las ondas, identifique los nombres que señala la línea y marque su respuesta.	1
	2.-Reconoce los intervalos PR, Intervalo QT, segmento ST.	2.-En el siguiente trazado de ECG, no registra el nombre de los intervalos y segmentos, identifique los nombres que señala la línea y marque su respuesta.	1
	3.-Identifica un ritmo sinusal de un ritmo no sinusal en el ECG.	3.- Un ritmo sinusal, es un ritmo normal del corazón, con 60 a 80 latidos /minuto, donde cada complejo QRS va precedido por una onda P.	1

		En el siguiente ECG identifique el tipo de ritmo cardiaco.	1
	4.-Identifica la frecuencia cardiaca en el ECG, con ritmo sinusal.	4.-Para hallar la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo sinusal, una de las técnicas es, escogiendo una onda R próxima a una línea de referencia y contamos:	1
	5.-Identifica la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo no sinusal.	5.-Para hallar la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo no sinusal, una de las técnicas es:	1
	Alteraciones del Ritmo.		
	6.-Reconoce la bradicardia en un trazado de ECG: Pausa prolongada en cada ciclo cardiaco.	6.-En el ECG, observamos una línea regular con ondas P, complejos QRS, ondas T relativamente juntas, mientras que la pausa entre los ciclos es mucho más larga de lo normal.	1

	7.-Reconoce la taquicardia en un trazado de ECG: ritmos rápidos del ciclo cardíaco.	7.-En el ECG un ritmo rápido, con ondas P, complejo QRS, ondas T, muy juntas, que puede ser regular o irregular, nos hace referencia de:	1
	8.-Reconoce la Fibrilación Auricular (FA) en el ECG: ausencia de ondas P.	8.- Cuando observamos en el ECG una línea irregular sin ondas P, intervalo R-R irregulares, Complejos QRS normales o angostos y FC mayor o igual a 150, nos hace referencia a un posible caso de:	1
	9.-Reconoce la Taquicardia Ventricular (TV) en el ECG: FC 100-120, complejos QRS anchos y aberrantes mayor de 0,12seg.	9.-Cuando observamos en el ECG complejos QRS anchos mayor de 0,12 segundos, con onda P ausente, intervalo PR ausente, nos encontramos frente a un posible caso de	1
	10.-Reconoce la Fibrilación Ventricular (FV) en el ECG : Ausencia de ritmo, no se identifican las ondas P, Complejos	10.-En el ECG cuando observamos ondas repetidas , ondulantes e irregulares, que cambia continuamente su morfología, no se identifica onda P, ni complejo QRS,	1

	QRS, tampoco onda T.	tampoco onda T, estamos frente a un posible caso de:	
	Alteraciones de la conducción.		
	11.-Reconoce bloqueo AV de primer grado en el ECG: PR>0,20 segundos, todas las ondas P se conducen, se siguen de QRS.	11.-En el ECG un intervalo PR prolongado en el ECG de más de 0,20 segundos, con ondas P normales, QRS normal, onda T normal, ritmo regular, es indicativo de:	1
	12.-Reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG, Mobitz I: PR que va alargándose, hasta desaparecer el QRS.	12.-En el ECG cuando observamos que el intervalo PR se prolonga progresivamente en cada ciclo, hasta que una onda P no conduce a un complejo QRS, Es indicativo de:	1
	13.-Reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG Mobitz II: Muchas ondas P,	13.-En el ECG se identifican más ondas P que complejos QRS, la relación de conducción es 2:1, 3:1, 4:1 y con	1

	antes de cada complejo QRS. 2:1, 3:1	intervalo PR variable de la P que conduce, hace referencia de:	
	14.-Reconoce el bloqueo completo o de tercer grado en el ECG: ninguna onda P, consigue estimular al complejo QRS.	14.-En el ECG se identifican, que ningún impulso auricular (ondas P), consigue estimular al nódulo AV, con lo que no se produce la esperada respuesta ventricular. (QRS), ello hace referencia a una posible situación de:	1
	15.-Reconoce bloqueo de rama derecha en el ECG: V1 y V2, con intervalo ST y onda T invertida, complejo QRS ancho, presencia R y R´.	15.- En el ECG se identifica en las derivaciones precordiales derechas V1 y V2, una forma típica de M o R-R´, con complejos QRS anchos de más de 0,12 segundos, con intervalo ST y onda T invertida, nos referimos a un posible caso de :	1
	16.-Reconoce bloqueo de rama izquierda en el EKG: V5 y V6 se	16.-En el ECG se identifica las derivaciones precordiales izquierdas V5-V6, con QRS anchos	1

	identifica R y R', complejos QRS anchos.	de más de 0,12 segundos y ondas R-R 'o en forma de M, sugieren:	
	Alteraciones de la circulación coronaria: Isquemia, lesión, infarto.		
	17.-Reconoce la isquemia cardiaca en un trazado de ECG: presencia de onda T invertida en dos o más derivaciones precordiales.	17.-En el ECG, cuando observamos la presencia de la onda T invertida aplanada o descendente simétrica en derivaciones precordiales, hace referencia de un posible caso de:	1
	18.-Reconoce la lesión cardiaca en un trazado de ECG : elevación del segmento ST en 1mv por encima de la línea basal :	18.-En el ECG, la elevación del segmento ST o supra desnivel ST, por encima de la línea basal en 1 mv, sugiere:	1
	19.- Reconoce el infarto cardiaco en un trazado de ECG: ondas Q patológicas mayor 0,04seg. Y /o	19.-En el ECG, la onda Q patológica de más de 0,04 segundos en dos o más derivadas, ensanchamiento de onda	1

	más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS.	Q en derivación aVL a 0,02 segundos, presencia de onda Q en DII, sugiere un posible caso de:	
	Otras consideraciones en el EKG.		
	20.-Reconoce la presencia de marcapaso externo en un trazado de ECG: líneas verticales que se superponen en el trazado de ECG.	20.- En el siguiente ECG, que otras observaciones identifica Ud.	1

ANEXO D

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: Conocimientos y Calidad del registro en Enfermeras sobre electrocardiograma, en el Servicio de Emergencias del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen.

Investigador: Lic. Mirian Giovanna Collantes Mejía.

Yo (Nombres y Apellidos).....

Actualmente, Enfermera asistencial del servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, he sido informado en forma detallada sobre el propósito y naturaleza del estudio, así mismo indicar que mi participación es voluntaria, debe quedar claro que no es una evaluación, sino es una investigación que reportará beneficios a la Sala de Emergencias y al Hospital, la base de datos no incluirá nada que me permita ser identificado.

Se tomarán medidas de seguridad para proteger los documentos que identifican al cuestionario y la lista de chequeos.

Por lo tanto acepto participar en la siguiente investigación.

Fecha:Hora.....

.....

Firma del participante

ANEXO E

DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$ (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.5)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.5 = 0.5)
- d = precisión (en este caso deseamos un 3%).

$$n = \frac{150 * 0.5 * 0.5 * 1.96 * 1.96}{149 * 0.05 * 0.05 + 0.5 * 0.5 * 1.96 * 1.96} = 108$$

Se trabajó con 108 enfermeras en el Servicio de emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen.

ANEXO F

TABLA DE CONCORDANCIA - PRUEBA BINOMIAL JUICIO DE EXPERTOS

N°	CRITERIOS	JUECES								P
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	1	1	1	1	1	1	1	1	0.0039
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	1	1	1	1	1	1	1	1	0.0039
3	La estructura responde a la operacionalización de la variable	1	1	1	1	1	1	1	1	0.0039
4	los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable	1	1	1	1	1	1	1	1	0.0039
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	1	1	1	1	1	1	1	1	0.0039
6	Los ítems son claros y entendibles	1	1	1	1	1	1	1	1	0.0039
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación	1	1	1	1	1	1	1	1	0.0039

Favorable = 1 (SI) Desfavorable = 0 (NO)

Como $p < 0.05$ la concordancia es significativa

ANEXO G

**DATOS GENERALES DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA
EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL
GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN.
LIMA-PERÚ
2014.**

DATOS GENERALES	N°	%
SEXO		
FEMENINO	97	90
MASCULINO	11	10
TOTAL	108	100
TIEMPO DE SERVICIO		
< 3 AÑOS	65	60
4 - 6 AÑOS	18	17
> 6 AÑOS	25	23
TOTAL	108	100
SEGUNDA ESPECIALIDAD		
SI	86	80
NO	22	20
TOTAL	108	100

Fuente: Encuesta aplicada a enfermeras del servicio de emergencia. 2014.

ANEXO H

**CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMERAS SOBRE ELECTROCARDIOGRAMA,
EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL
GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN.
LIMA-PERÚ.
2014.**

	N°	%
CARACTERISTICAS Y DESCRIPCION DEL RITMO		
CONOCE	63	58
NO CONOCE	45	42
TOTAL	108	100
ALTERACIONES DEL RITMO		
CONOCE	74	69
NO CONOCE	34	31
TOTAL	108	100
ALTERACIONES CONDUCCION		
CONOCE	58	54
NO CONOCE	50	46
TOTAL	108	100
ALTERACIONES DE LA CIRCULACION CORONARIA		
CONOCE	49	45
NO CONOCE	59	55
TOTAL	108	100
RECONOCE LA PRESENCIA DE MARCAPASO EXTERNO EN UN TRAZADO DE EKG		
CONOCE	85	79
NO CONOCE	23	21
TOTAL	108	100

Fuente: Encuesta aplicada a enfermeras del servicio de emergencia. 2014.

ANEXO I

**CALIDAD DEL REGISTRO DE ENFERMERAS SOBRE ECG SEGÚN
ÍTEMS, EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HNGAI.
LIMA-PERÚ.
2014.**

	N°	%
REGISTRA EL NOMBRE DEL PACIENTE		
ADECUADO	70	65
INADECUADO	38	35
TOTAL	108	100
REGISTRA LA FECHA EN QUE SE REALIZA EL EKG		
ADECUADO	40	37
INADECUADO	68	63
TOTAL	108	100
REGISTRA LA HORA EN QUE SE REALIZA EL EKG		
ADECUADO	26	24
INADECUADO	82	76
TOTAL	108	100
EL EKG SE ENCUENTRA ADOSADO EN LA HISTORIA CLINICA		
ADECUADO	100	93
INADECUADO	8	7
TOTAL	108	100
REGISTRA EN LAS ANOTACIONES DE ENFERMERIA EL MOTIVO DE LA TOMA DE EKG		
ADECUADO	0	0
INADECUADO	108	100
TOTAL	108	100
REGISTRA EN LAS ANOTACIONES DE ENFERMERIA EVENTOS O ALTERACIONES OBSERVADAS EN EL EKG		
ADECUADO	0	0
INADECUADO	108	100
TOTAL	108	100
ALTERACIONES OBSERVADAS EN EL TRAZADO DE EKG DEL MONITOR CARDIACO		
ADECUADO	0	0
INADECUADO	108	100
TOTAL	108	100
REGISTRA EN LAS ANOTACIONES DE ENFERMERIA SUS INTERVENCIONES EN RELACION A LA INTERPRETACION DEL EKG		
ADECUADO	0	0
INADECUADO	108	100
TOTAL	108	100

Fuente: Hoja de Registro utilizada en el servicio de emergencia. 2014.

ANEXO J

CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMERAS SOBRE EL ECG SEGÚN

ÍTEMS, EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HNGAI.

LIMA- PERÚ.

2014.

	ÍTEMS	Conoce		No Conoce		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
p1	Reconoce la onda P, el complejo QRS y la onda T, como sistema de conducción eléctrica del corazón.	100	93	8	7	108	100
p2	Reconoce los intervalos PR, Intervalo QT, segmento ST.	30	28	78	72	108	100
p3	Identifica un ritmo sinusal de un ritmo no sinusal en el trazado de ECG.	88	82	20	18	108	100
p4	Identifica la frecuencia cardiaca en el ECG, con ritmo sinusal.	59	55	49	45	108	100
p5	Identifica la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo no sinusal.	39	36	69	64	108	100
p6	Reconoce la bradicardia en un trazado de ECG: pausa prolongada en cada ciclo cardiaco	95	88	13	12	108	100
p7	Reconoce la taquicardia en un trazado de ECG: ritmos rápidos del ciclo cardiaco.	94	87	14	13	108	100
p8	Reconoce la Fibrilación Auricular (FA) en el ECG: ausencia de ondas P.	59	55	49	45	108	100
p9	Reconoce la Taquicardia Ventricular (TV) en el ECG: FC 100-120, complejos QRS anchos y aberrantes, mayor de 0,12seg.	46	43	62	57	108	100
p10	Reconoce la Fibrilación Ventricular (FV) en el ECG : Ausencia de ritmo, no se identifican las ondas P, Complejos QRS, ausencia de onda T.	74	69	34	31	108	100
p11	Reconoce bloqueo AV de primer grado en el ECG: PR >0,20 segundos, todas las ondas P se conducen, se siguen de QRS.	79	73	29	27	108	100
p12	Reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG, Mobitz I: PR que va alargándose, hasta	67	62	41	38	108	100

	ÍTEMS	Conoce		No Conoce		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
	desaparecer el QRS.						
p13	Reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG Mobitz II: Muchas ondas P, antes de cada complejo QRS. 2:1, 3:1	44	41	64	59	108	100
p14	Reconoce el bloqueo completo o de tercer grado en el ECG: ninguna onda P, consigue estimular al complejo QRS.	75	69	33	31	108	100
p15	Reconoce bloqueo de rama derecha en el ECG, V1 y V2, con intervalo ST y onda T invertida, complejo QRS ancho, presencia R y R'	36	33	72	67	108	100
p16	Reconoce bloqueo de rama izquierda en el EKG: V5 y V6 se identifica R y R', complejos QRS anchos.	45	42	63	58	108	100
p17	Reconoce la isquemia cardiaca en un trazado de ECG: presencia de onda T invertida en dos o más derivaciones precordiales.	76	70	32	30	108	100
p18	Reconoce la lesión cardiaca en un trazado de ECG: elevación del segmento ST en 1 mv por encima de la línea basal	25	23	83	77	108	100
p19	Reconoce el infarto cardiaco en un trazado de ECG: ondas Q patológicas mayor 0,04seg. Y/o más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS.	46	43	62	57	108	100
p20	Reconoce la presencia de marcapaso externo en un trazado de ECG: líneas verticales que se superponen en el trazado de ECG.	85	79	23	21	108	100

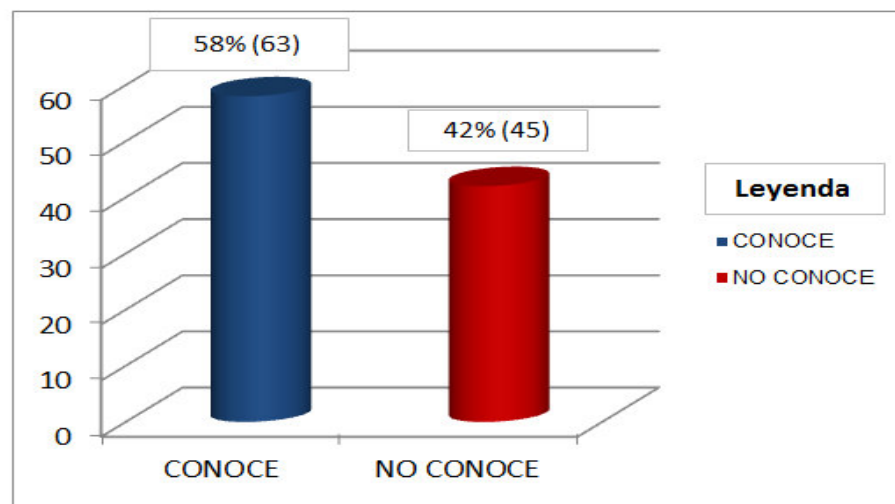
ANEXO K

CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMERAS SOBRE CARACTERISTICAS Y DESCRIPCION DEL RITMO SINUSAL EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HNGAI LIMA – PERÚ.

2014.

	Cantidad	Porcentaje
Conoce	63	58
No conoce	45	42
Total	108	100

Fuente: Encuesta aplicada a enfermeras del servicio de emergencia.
2014.



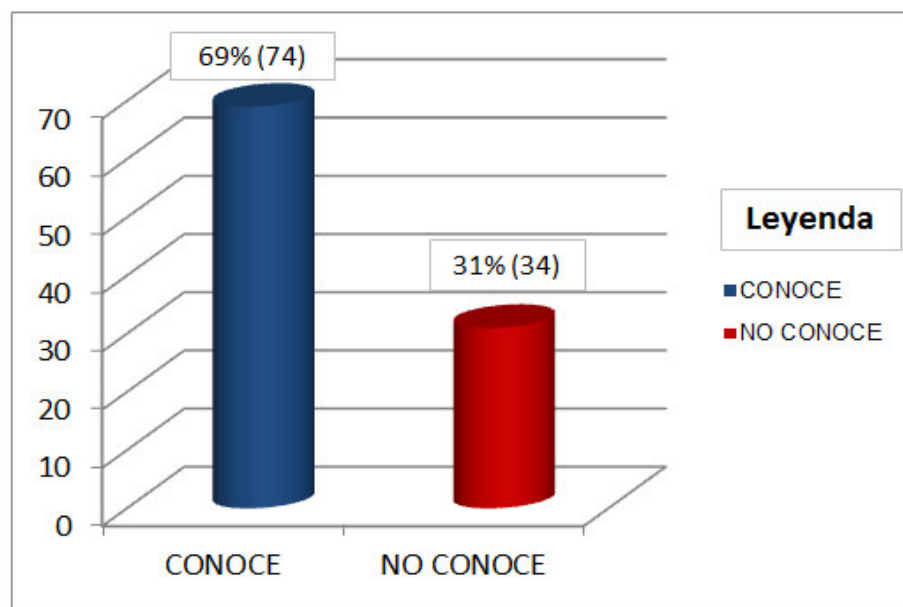
Fuente: Encuesta aplicada a enfermeras del servicio de emergencia. 2014.

ANEXO L

**CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMERAS SOBRE ALTERACIONES
DEL RITMO EN EL ECG. EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA
DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN.
LIMA-PERÚ.
2014**

	Cantidad	Porcentaje
Conoce	74	69
No conoce	34	31
Total	108	100

Fuente: Encuesta aplicada a enfermeras del servicio de emergencia. 2014.



Fuente: Encuesta aplicada a enfermeras del servicio de emergencia. 2014.

ANEXO M

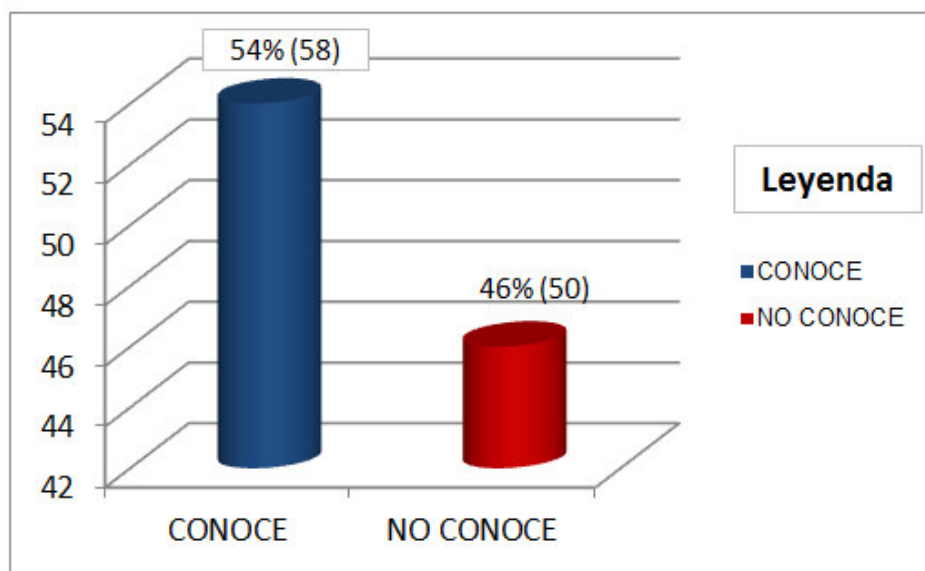
CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMERAS SOBRE LAS ALTERACIONES DE LA CONDUCCIÓN EN EL ECG. EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN.

LIMA-PERÚ

2014.

	Cantidad	Porcentaje
Conoce	58	54
No conoce	50	46
Total	108	100

Fuente: Encuesta aplicada a enfermeras del servicio de emergencia. 2014.



Fuente: Encuesta aplicada a enfermeras del servicio de emergencia. 2014.

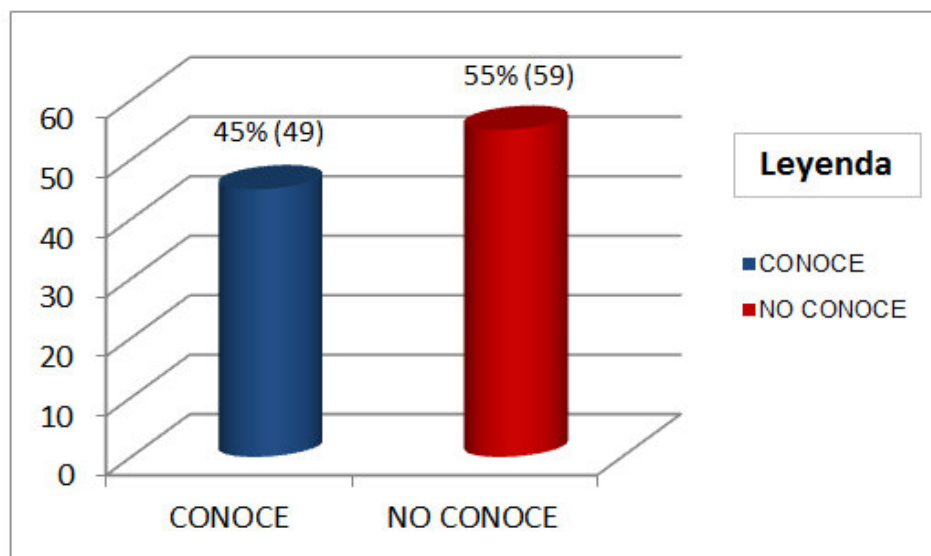
ANEXO N

**CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMERAS SOBRE ALTERACIONES DE
LA CIRCULACIÓN CORONARIA EN EL ECG. EN EL SERVICIO
DE EMERGENCIA DEL HNGAI.
LIMA-PERÚ.**

2014

	Cantidad	Porcentaje
Conoce	49	45
No conoce	59	55
Total	108	100

Fuente: Encuesta aplicada a enfermeras del servicio de emergencia. 2014.



Fuente: Encuesta aplicada a enfermeras del servicio de emergencia. 2014.

ANEXO O

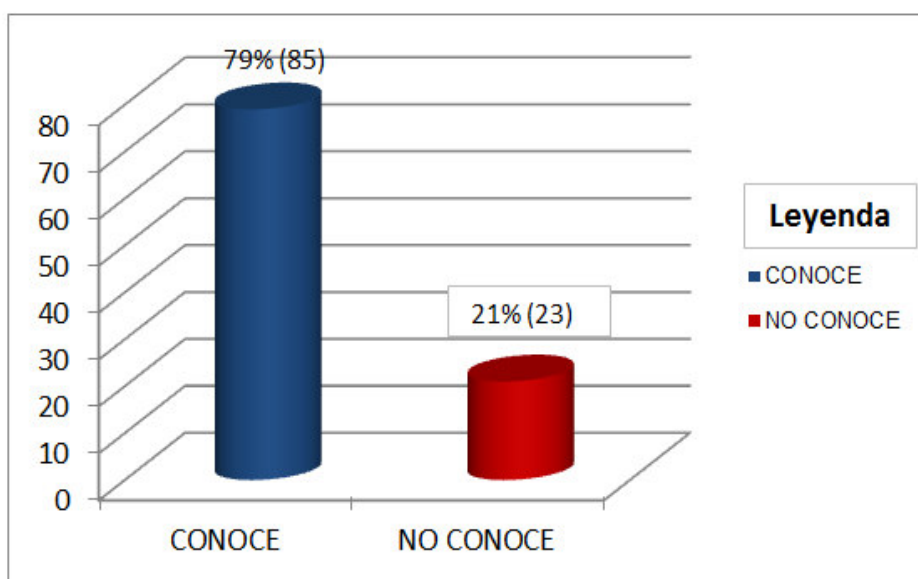
CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMERAS SOBRE LA PRESENCIA DE MARCAPASO EXTERNO EN UN TRAZADO DE ECG. EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HNGAI.

LIMA-PERÚ.

2014

	Cantidad	Porcentaje
Conoce	85	79
No conoce	23	21
Total	108	100

Fuente: Encuesta aplicada a enfermeras del servicio de emergencia. 2014.



Fuente: Encuesta aplicada a enfermeras del servicio de emergencia. 2014.

ANEXO P

CALIDAD DE LOS REGISTROS DE ENFERMERÍA SOBRE ECG, SEGÚN ÍTEMS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRRIGOYEN. LIMA-PERÚ. 2014

	ITEMS	ADECUADO		INADECUADO		TOTAL	
		N°	%	N°	%	N°	%
p1	Registra el nombre del paciente en el ECG	70	65	38	35	108	100
p2	Registra la fecha en que se realizó el ECG.	40	37	68	63	108	100
p3	Registra la hora en que se realizó el ECG.	26	24	82	76	108	100
p4	ECG se encuentra adosado en la historia clínica.	100	93	8	7	108	100
p5	Registra en las anotaciones de enfermería, el motivo de la toma de ECG.	0	0	108	100	108	100
p6	Registra en las notas de enfermería eventos o alteraciones observadas en el ECG.	0	0	108	100	108	100
p7	Registra en las notas de enfermería eventos o alteraciones observados en el trazado de ECG del monitor cardiaco.	0	0	108	100	108	100
p8	Registra en las notas de enfermería sus intervenciones en relación a la interpretación de ECG.	0	0	108	100	108	100